



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

조경학 석사 학위논문

치유숲길의 공간특성 및 이용행태에 관한 연구

- 한·일간 치유숲길 사례비교를 중심으로 -

2017년 2월

서울대학교 대학원

환경조경학과

장 윤 선

치유숲길의 공간특성 및 이용행태에 관한 연구

:한·일간 치유숲길 사례비교를 중심으로

장 윤 선

서울대학교 환경대학원 환경조경학과

지도교수 : 손 용 훈

최근 스트레스와 환경성 질환이 현대인들에게 가장 큰 질병의 원인으로 작용하고, 고령화로 인해 노인인구 수가 급증함에 따라, ‘치유’에 대한 관심이 대두되고 있다. 산림분야의 경우, 국가차원에서 치유의 숲 조성을 위한 제도적 기반을 마련하고, 산림청에서도 치유의 숲을 단계적으로 확대 조성해나가고 있다. 그러나 국내 산림치유공간의 양적 증대에 치중되어 있어, 산림치유환경으로서의 효율적인 공간계획이 요구된다.

아직까지 우리나라는 숲길 정책 초기단계로서 치유숲길에 대한 연구가 드문 반면, 일본은 산림세라피인증제도 하에 일반 숲길에 생리·심리적으로 치유효과를 검증하여 산림세라피로드로 인증하고 있다.

따라서 산림세라피로드와 국내 치유숲길을 물리적 측면에서 비교·분석함으로써 실제 숲길 내에서 산림치유 효과를 높인 치유요소가 무엇인지 검토해보고 국내 사례에도 적용가능한지 파악해볼 필요가 있다. 이러한 측면에서 본 연구는 산림 치유의 목적을 가지고 조성된 치유숲길을 대상으로 이용자들이 숲길 내 어떤 공간에서 어떻게 치유적 효과를 경험하는 지를 알아보고자 한다. 이를 통해 앞으로 확대·조성될 치유의 숲에 치유공간으로서의 효과를 최대화할 수 있도록 공간 계획 방안을 제안하는 것이 본 연구의 가장 큰 목표이다.

이에 연구의 목적은 세 가지이다. 첫째, 공간계획의 기저가 되는 한·일간 치유숲길에 대한 제도적 차이를 비교한다. 둘째, 한국과 일본의 치유숲길을 대상으로 물리적 현황을 비교 연구함으로써 숲길내 공간적인 특성을 분석한다. 셋째, 숲길 내 이용자의 치유 행태를 비교분석함으로써 치유효과 극대화를 위한 공간적 계획방안을 제안하고자 한다.

한·일간 치유숲길의 공간적 특성을 분석하기 위해, 2007년 세라피로드로 인증된 일본 도쿄도 히노하라 도민의숲의 ‘오타키길’ (0.9km) 과 국내 치유의 숲 세 곳 중 이용자 수가 가장 많고 편백나무에 의해 치유 기능이 뛰어나다고 알려진 장성 치유의 숲의 ‘숲내음숲길’ (1.0km)을 GIS 분석을 통해 경사, 고도, 식생현황, 조망점 등을 파악하였다. 치유숲길의 이용자 치유 행태를 분석하기 위해 스트레스와 같은 정신적, 심리적 질병이 있는 일반 이용자를 대상으로 한·일 두 대상지 내에서 회복환경 인식조사(PRS) 및 치유 행태 파악을 위한 인식조사를 실시하였다.

분석 결과 첫째, 두 대상지 모두 친수공간이 치유효과가 높은 곳으로 평가되었으며 홍

미롭거나 새로운 요소가 있을 때 이용객에게는 강한 치유자극이 되었다. 둘째, 숲내음숲길의 주요 치유폭질은 ‘탈출감(being away)’이며 오타키길의 주요 치유폭질은 ‘매력감(fascination)’으로 분석되었다. 숲내음숲길은 일상을 잊고 오로지 자연에만 집중할 수 있는 원자연적인 환경을 제공하여 이용객에게 치유를 느끼도록 하였다. 반면 오타키길에서는 이용자가 주체적으로 환경요소를 탐색하고 발견하며 공간에 대한 매력을 느낌으로써 치유를 경험하였다. 셋째, 오타키길이 숲내음숲길보다 치유 및 회복효과가 더 높게 분석되었으며 ‘매력감(fascination)’이 치유 및 회복효과에 큰 영향을 주는 요소로 나타났다. 넷째, t-검정 결과, 총 PRS 16개 항목 중 탈출감, 매력감과 관련된 5개 항목(문항1,4,5,6,7)이 통계적으로 가장 유의미하게 도출되었으며($P<0.01$), 공간감과 적합성과 관련된 2개 항목(문항11,13번)이 유의미한 항목으로 도출되었다($P<0.05$).

본 연구내용의 결과를 토대로 한 치유숲길의 공간계획에 대한 시사점은 다음과 같다. 코스선정 측면에서는 체감 경사율이 낮게 조성되어야 하며 숲길에서 이용객에게 스트레스를 주거나 피로를 주는 주변 요소를 최소화하는 것이 치유효과를 극대화하는 데 있어 중요하다. 또한 공간 연출 측면에서는 숲의 산림자원을 활용하여 이용객에게 흥미를 주고 새로운 체험을 줄 수 있는 기회를 마련해야 한다. 특히 공간이 각각의 개성과 임팩트가 있도록 연출하는 것이 이용객에게 신선한 자극으로 작용될 수 있다. 마지막으로 시설 조성 측면에서는, 원자연적 느낌이 강하게 드는 공간보다는 인간의 흔적이 어느 정도 가미된 공간에서 안정적으로 인지하기 때문에 식생의 지속적인 관리와 치유의 숲에 맞는 시설물 디자인이 필요할 것으로 보인다.

거시적인 관점에서 살펴보자면, 국내 치유의 숲은 산림의학적 측면보다도 이용객들에게 숲을 테마로 한 공간 속에서 여가 활동 이외에 자연 체험, 교육을 비롯한 활동 기회를 제공하는 공간이므로 공간 계획 시 이용객들이 숲 치유를 경험할 수 있도록 하는 체험 공간이 강조되어야 할 것이다. 또한 일본의 경우, 국내보다 산림세라피 공간을 대상으로 치유효과에 관련한 과학적 연구가 심도있게 진행되고 있기 때문에 이를 바탕으로 실제 공간마다 치유자극이 되는 요소를 중심으로 설계를 하고 다각적으로 시도해보는 노력이 필요하다.

본 연구는 일본의 산림세라피로드와 국내 치유숲길을 물리적으로 비교·분석함으로써 실제 이용객들이 치유숲길에서 어떤 치유 행태를 보이며 산림환경요소에 어떻게 반응하고 인지하는 지에 대해 파악했다는 데 의미가 있다. 또한 추후 조성될 치유의 숲 계획에 기초자료로 활용될 수 있으며 향후 도입될 국내 산림치유인증제도에 평가기준으로 활용 가능하다는 점에서 의의가 있다. 그러나 한국과 일본의 대표적인 사례를 통해서 일반화하기에는 무리가 있으므로 다양한 케이스를 통해 후속 연구가 이루어져야 할 것이다.

■ 주요어 : 치유, 치유숲길, 산림치유인증제도, 회복환경인식조사(PRS), 행태
 ■ 학번 : 2015-24851

목 차

제1장 서론

1절. 연구의 배경 및 목적	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 필요성	3
3. 연구의 목적	4
2절. 연구 범위	5
1. 연구 대상	5
2. 연구 내용	5
3절. 연구 방법 및 과정	6
1. 이론적 고찰	6
2. 대상지 물리적 특성 비교 및 분석	6
3. 이용자 치유행태 및 인식 분석	7

제2장 이론적 고찰

1절. 치유숲길 관련 개념 및 선행연구 고찰	10
1. 치유숲길 관련 개념 및 정의	10
2. 국내외 산림치유의 정책적 동향	12
3. 국내외 연구 동향 및 선행연구 고찰	13
2절. 한·일 치유의 숲 조성목적·현황 및 제도적 특성	17
1. 한국의 치유의 숲 조성목적·현황 및 제도적 특성	17
2. 일본의 산림세라피 기지·로드 도입목적·현황 및 제도적 특성	23
3. 비교분석의 종합 및 시사점	24

제3장 사례연구대상지의 특징 및 비교분석의 틀 설정

1절. 사례연구대상지의 특징	27
1. 한국 장성치유의 숲 ‘숲내음숲길’	27
2. 일본 히노하라도민의숲 ‘오타키길’	29
2절. 비교분석의 틀 설정	30

제4장 치유숲길의 물리적 특성 및 치유 행태 비교분석

1절. 치유숲길의 물리적 특성 비교분석	32
1. 한국 장성치유의 숲 ‘숲내음숲길’	32
2. 일본 히노하라도민의숲 ‘오타키길’	43
3. 비교분석의 종합	53
2절. 치유숲길의 이용자 치유 행태 비교분석	55
1. 한국 장성치유의 숲 ‘숲내음숲길’	55
2. 일본 히노하라도민의숲 ‘오타키길’	63
3. 비교분석의 종합 및 소결	70

제5장 요약 및 제언

[참고문헌]	82
[부 록]	87
[ABSTRACT]	97

[표목차]

[표 1] 설문지 문항	9
[표 2] 국내외 연구동향	14
[표 3] 치유숲길 계획에 관한 선행연구	16
[표 4] 회복환경지각척도 활용에 관한 선행연구	17
[표 5] 숲길 이용행태 및 인식에 관한 선행연구	17
[표 6] 국내 운영 중인 치유의 숲 운영 현황	19
[표 7] 한국의 치유의 숲 조성 허가 기준	21
[표 8] 일본 산림세라피 기지 현황 (2016년 9월 기준)	23
[표 9] 일본 산림세라피 로드 현황 (2016년 9월 기준)	24
[표 10] 일본 산림세라피 로드 평가기준	25
[표 11] 산림치유 관련 제도에 대한 비교	26
[표 12] 한·일 치유의 숲 조성현황에 대한 비교	27
[표 13] 비교분석의 틀	32
[표 14] 숲내음숲길 고도 및 경사 현황	35
[표 15] 숲내음숲길 주변 임상현황	37
[표 16] 숲내음숲길의 주요 임상형태	38
[표 17] 숲내음숲길의 시설물 목록	39
[표 18] 숲내음숲길의 노면 재질 목록	40
[표 19] 숲내음숲길 1구간의 경관 변화	42
[표 20] 숲내음숲길 2구간의 경관 변화	42
[표 21] 숲내음숲길 3구간의 경관 변화	43
[표 22] 오타키길 고도 및 경사 현황	46
[표 23] 오타키길의 주요 임상형태	48
[표 24] 오타키길의 시설물 목록	50
[표 25] 오타키길의 노면 재질 목록	51
[표 26] 오타키길 1구간의 경관 변화	53
[표 27] 오타키길 2구간의 경관 변화	53
[표 28] 오타키길 3구간의 경관 변화	53
[표 29] 물리적 특성 비교분석표	55
[표 30] 숲내음숲길 이용객의 인구통계학적 특성	57
[표 31] 숲내음숲길 주요지점(Cardinal Point, CP)의 치유효과 점수	57
[표 32] 숲내음숲길 내 치유효과가 높게 평가된 공간	58
[표 33] 숲내음숲길 내 치유효과가 낮게 평가된 공간	60
[표 34] 숲내음숲길의 PRS 분석결과	63
[표 35] 오타키길 이용객의 인구통계학적 특성	64
[표 36] 오타키길 주요지점(Cardinal Point, CP)의 치유효과 점수	65

[표 37] 오타키길 내 치유효과가 높게 평가된 공간	66
[표 38] 오타키길 내 치유효과가 낮게 평가된 공간	67
[표 39] 오타키길의 PRS 분석결과	70
[표 40] 이용자특성 비교분석 종합표	71
[표 41] 이용자 치유 행태 비교분석 종합표	73
[표 42] PRS 항목 평균 비교	75
[표 43] 치유 및 회복효과 비교	75
[표 44] PRS 세부항목 평균 비교(t-검정) 결과	79

[그림 목차]

[그림 1] 연구흐름도	10
[그림 2] 치유의 숲 조성 목적	19
[그림 3] 한국 치유의 숲 조성현황_자료: 산림청 내부자료, 연구자 재가공	27
[그림 4] 일본 산림세라피 로드·기지 인증현황_자료: 유리화(2007)	27
[그림 5] 장성치유의 숲 안내도	28
[그림 6] 장성치유의 숲 ‘숲내음숲길’	29
[그림 7] 히노하라 도민의 숲 안내도	30
[그림 8] 숲내음숲길의 구간설정	33
[그림 9] 장성치유의 숲 입지적 특성 및 주변현황	34
[그림 10] 숲내음숲길의 고도 분포	35
[그림 11] 숲내음숲길의 등고 및 수계	36
[그림 12] 숲내음숲길 지류 교차점	36
[그림 13] 숲내음숲길 주변 주요 임상분포	37
[그림 14] 숲내음숲길 구간별 식생 상세도	38
[그림 15] 숲내음숲길의 시설물 분포	39
[그림 16] 숲내음숲길 포장 및 시설 상세도	40
[그림 17] 숲내음숲길의 주요지점(Cardinal Point, CP)	41
[그림 18] 오타키길의 구간 설정	44
[그림 19] 도쿄 히노하라 도민의 숲 입지적 특성 및 주변현황	45
[그림 20] 오타키길의 고도 분포	46
[그림 21] 오타키길의 등고 및 수계	47
[그림 22] 오타키길의 구간별 식생 상세도	48
[그림 23] 오타키길의 시설물 분포	50
[그림 24] 오타키길의 시설물 및 포장 상세도	51
[그림 25] 오타키길의 주요지점(Cardinal Point, CP)	52
[그림 26] 숲내음숲길 인터뷰 도면	61
[그림 27] 오타키길 인터뷰 도면	68

제 1장. 서론

1절. 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

최근 스트레스와 환경성 질환이 현대인들에게 가장 큰 질병의 원인으로 작용하고, 고령화로 인해 노인인구 수가 급증함에 따라, ‘치유’에 대한 관심이 대두되고 있다. 이에 건축, 보건을 비롯하여 분야별로 다양한 접근을 하는 등 이에 대한 논의가 활발하다.

건축분야에서는 고령자들에게 긍정적 영향을 미칠 수 있는 치유환경요인에 대해 건축적 계획방향을 모색하고 있다.¹⁾ 또한 노인 및 치매환자를 대상으로 원예치료 등을 통해 치유효과를 검증하고 극대화할 수 있는 방법을 보건 분야에서도 적극적으로 논의하고 있다. 특히 산림분야의 경우, 1980년대 치유의 숲 조성사업을 시작으로, 2010년에 국가차원에서 「산림문화·휴양에 관한 법률」 개정²⁾을 통해 치유의 숲 조성을 위한 제도적 기반을 마련하고, 산림청에서도 치유의 숲을 단계적으로 조성해나가고 있다. 2009년 산음 치유의 숲을 시작으로 장성 치유의 숲, 청태산 치유의 숲, 대관령 치유의 숲이 국유 치유의 숲으로서 현재 운영되고 있으며, 이어 2015년 민주지산 치유의 숲, 정남진 편백 치유의 숲, 서귀포 치유의 숲이 개장되었다. 이후 2017년까지 국가 뿐 아니라 지자체, 민간에 의해 운영되는 34개소 치유의 숲이 확대 조성될 계획이다. 이러한 흐름으로 보아, 앞으로 국내 산림치유공간이 양적으로 증가할 것으로 보인다.

그러나 이에 반해 국내 산림치유산업은 산림치유공간을 양적으로 늘리는 데에 치중한 나머지 산림휴양의 수요에 질적 서비스를 제공하고 있지 못하는 실정이다.³⁾ 따라서 치유효과를 극대화할 수 있는 공간계획을 함으로써 이용자들에게 자연 치유를 할 수 있는 최적의 환경을 조성하는 것이 중요한 과제라고 판단된다.

국내보다 산림치유산업이 먼저 시작된 일본의 경우 치유효과가 높은 환경을 발굴하고 분석하기 위해 2005년도에 산림치유인증제도를 도입하였다. 공간적 특성, 자연요소, 접근성 등 다양한 기준에 따라 치유환경을 평가하여 우수한 공간을 산림세라피 기지 및 로드로 인증하고 있다. 치유의 숲 허가제도로 치유의 숲이 조성되고 있는 국내 시스템과는 차이가

1) LH 토지주택연구원, 『공동주택단지의 치유조경계획 가이드라인 연구』(대전 : LH토지주택연구원, 2015), p.3.

2) 산림청, 『제5차 산림기본계획』(산림청, 2010), p.182.

3) 권형근 외 4인(2011). “힐체어 사용자를 고려한 숲길의 장애요소 도출에 관한 연구,” 『농업과학연구』 38(2): p.235.

있기 때문에 제도적 측면에서 한국과 일본의 사례를 비교·분석해보고 현행의 문제점과 보완점 등에 대해 논의해 보는 것이 필요하다.

한편 치유의 숲의 다양한 시설들 중에서 ‘치유숲길’은 공간 전체의 프레임이 되면서도 숲의 통로 역할을 하는 핵심적인 요소이다. 치유의 숲 내의 피톤치드, 햇빛, 음이온, 경관 등 다양한 산림환경요소와 인간을 이어주는 인터페이스의 역할을 하기 때문에⁴⁾ 이용자들의 치유 경험이 가장 활발하게 일어나는 공간이라고도 할 수 있다. 실제로 치유의 숲 이용객들은 건강증진센터나 산림문화휴양관, 야외무대 등을 비롯한 여러 치유의 숲 시설보다도 ‘치유 숲길, 산책로, 등산로’와 같은 숲길에 상대적으로 높은 선호도를 나타냈으며⁵⁾ 이는 이용객들이 숲길 내 다양한 체험을 하며 치유의 숲 내에서 치유를 경험하는 데 중요한 역할을 하고 있다는 것을 시사한다.

따라서 본 연구에서는 일본의 산림세라피로드인 도쿄도민의숲의 ‘오타키길(0.9km)’과 한국 국유치유의 숲으로서 국내 최대 편백 조림지에 조성되어 있는 장성치유의 숲의 ‘숲내음숲길(1km)’을 대상으로 물리적 특성을 비교분석하고 그 공간 내 이용객이 어떤 치유 행태를 보이는지 인식조사를 하고자 한다. 이를 바탕으로 치유효과 극대화를 위한 공간적 계획 방안을 제안하고자 한다.

산림치유 분야 외에도 자연휴양림, 자연공원, 산림 등을 중심으로 관련 제도, 정책적 측면이나 운영 및 관리 방안 등을 연구함에 있어 이미 한국과 일본의 사례를 비교하는 연구는 빈번하게 진행되고 있다. 반면 일본과 국내 사례를 비교하는 연구는 제도에 대한 비교를 다루는 연구가 대부분이다.

본 연구는 한국과 일본 치유의 숲의 물리적인 공간특성과 이용객의 이용행태를 연결지어 분석함으로써 기존 선행연구의 한계점을 보완하여 실증적인 연구를 하는 데 의미를 갖는다.

4) 김기원(2009). “숲길 계획의 개념적 기법에 관한 연구,” 『한국산림휴양학회지』 13(2): p.15.

5) 권시균(2015). 국립 치유의 숲 방문객의 산림치유시설 만족도에 관한 연구, 경북대학교 대학원 석사학위논문, p.103.

2. 연구의 필요성

(1) 산림치유공간의 양적 증대에 치중된 국내 치유의 숲 조성 계획

국내 치유의 숲을 양적으로 늘리는 것도 중요하지만 이에 앞서 이용자들이 치유효과를 최적으로 경험할 수 있도록 산림치유환경으로서의 효율적인 공간계획이 요구된다. 이를 위해서는 현재 국내 치유의 숲 내 경사도, 입지, 지형, 수계 등 물리적인 공간 현황 등을 파악하는 것이 중요하고 일본의 산림세라피로드 선진사례를 통해 산림치유공간을 계획적 측면에서 비교 분석해보는 연구가 필요하다.

(2) 치유의 숲 내 가장 핵심적인 기능을 하고 있는 치유숲길 계획의 필요

치유의 숲 내 여러 시설 중에서도 ‘숲길’이 공간 전체의 프레임이 되면서도 이용자들의 치유 체험이 가장 다양하게 일어나는 공간이다. 뿐만 아니라 치유의 숲 이용자들은 치유숲길을 가장 선호하고 있기 때문에 치유숲길에 다양한 물리적 콘텐츠를 활용해 공간계획이 이루어진다면 치유효과가 더 극대화될 수 있다. 이를 위해 실제 이용객들이 치유숲길에서 어떤 치유 행태를 보이고 있으며 산림환경요소에 대해 어떻게 반응하고 인지하는지에 대해 파악하는 것이 중요하다.

(3) 일본의 산림세라피로드로 인증된 숲길 내 산림치유요소 검토

일본 내에서 산림세라피로드로 인증된 숲길은 공간적 측면을 비롯하여 치유효과가 우수하다고 평가된 공간이므로 치유숲길로서 선진사례라 볼 수 있다. 따라서 일본 산림세라피로드와 국내 치유숲길을 물리적 측면에서 비교·분석함으로써 실제 숲길 내에서 산림치유 효과를 높인 치유요소가 무엇인지 검토해보고 국내 사례에도 적용가능한지 파악해볼 필요가 있다.

3. 연구의 목적

본 연구는 산림 치유의 목적을 가지고 조성된 치유숲길을 대상으로 이용자들이 숲길 내 어떤 공간에서 어떻게 치유적 효과를 경험하는 지를 알아보고자 한다. 이를 통해 앞으로 확대·조성될 치유의 숲에 치유공간으로서의 효과를 최대로 발휘할 수 있도록 공간 계획 방안을 제안하는 것이 본 연구의 가장 큰 목표이다.

따라서 본 연구의 목적은 세 가지이다. 첫째, 공간계획의 기저가 되는 한·일간 치유숲길에 대한 제도적 차이를 비교한다. 둘째, 한국과 일본의 치유숲길을 대상으로 물리적 현황을 비교 연구함으로써 숲길내 공간적인 특성을 분석한다. 셋째, 숲길 내 이용객의 치유 행태를 비교분석함으로써 치유효과 극대화를 위한 공간적 계획방안을 제안하고자 한다.

한·일간 치유숲길의 공간적 특성을 분석하기 위해, 2007년 세라피로드로 인증된 일본 도쿄도 히노하라 도민의숲의 ‘오타키길’ (0.9km) 과 국내 치유의 숲 세 곳 중 이용객 수가 가장 많고 편백나무에 의해 치유 기능이 뛰어나다고 알려진 장성 치유의 숲의 ‘숲내음숲길’ (1.0km)을 GIS 분석을 통해 경사, 고도, 식생현황, 조망점 등을 파악하였다. 치유숲길의 이용자 치유 행태를 분석하기 위해 스트레스와 같은 정신적, 심리적 질병이 있는 일반 이용자를 대상으로 한·일 두 대상지 내에서 회복환경 인식조사(PRS) 및 치유 행태 파악을 위한 인식조사를 실시하였다.

2절. 연구 범위

1. 연구 대상

국내 치유의 숲 중에서 가장 이용률이 높고 편백나무 최대조림지인 전남 장성치유의 숲의 숲내음숲길 일부(1.0km)와 일본에서 산림세라피로드로 인증되어 치유효과가 검증된 도쿄도 히노하라 도민의 숲의 오타키길(0.9km)을 연구의 공간적 범위로 한다. 두 대상지 모두 1km 내외로 노선 길이가 비슷하며, 편백나무 조림지라는 데에 공통점이 있다.

2. 연구 내용

본 연구의 내용적 범위는 크게 세 부분으로 구분된다. 첫째, 치유숲길이 조성되는 데 기여가 되는 한·일간 치유숲길의 제도 및 정책에 대해 분석한다. 둘째, 한·일 두 대상지의 접근성, 경사, 식생, 조망 등 GIS분석을 통해 치유숲길의 물리적 특성을 도출한다. 셋째, 한·일 두 대상지에서 각각 이용자 치유 행태조사 및 회복환경조사를 하여 이용자 치유 행태 및 인식을 분석한다. 스트레스회복이론(Ulrich,1991)⁶⁾에 따르면 스트레스와 심리적 요소가 환자의 건강에 가장 중요한 영향을 미치기 때문에 인식조사에 있어서는 스트레스와 같은 정신적, 심리적 질병이 있는 방문자를 대상으로 한다. 마지막으로 치유효과 극대화를 위한 공간적인 계획 방안까지 제안하는 것을 목표로 한다.

6) A “Stress Recovery Theory(SRT)” involves the recovery or restoration from excessively arousing states, both psychologically and physiologically(Ulrich et al., 1991).

3절. 연구 방법 및 과정

본 연구는 한·일 치유숲길의 두 사례를 대상으로 물리적 특성을 파악하고 그 공간 내에서 이용객들의 치유 행태와 인식을 분석함으로써 치유효과가 극대화되는 공간 계획방안을 제안하는 것을 목표로 하고 있다. 이에 연구 과정은 크게 이론적 고찰, 대상지 물리적 특성 비교·분석, 이용자 치유 행태 및 인식분석, 공간계획방안 제언 네 단계로 진행되며, 연구 방법으로는 문헌조사, 이론연구, Arc GIS를 통한 공간 분석, 설문조사, 인터뷰, PRS(회복환경지각척도) 등을 활용한다.

1. 이론적 고찰

이론적 고찰에서는 ‘치유, 치유, 치유숲길’ 등 관련 용어에 대하여 정의하고 국내외 산림치유 정책적 동향을 살펴봄으로써 치유의 숲 조성 현황과 특성을 살펴보았다. 또한 선행 연구를 통해 산림치유에 대한 전반적인 연구동향을 파악하고 세부적으로는 치유숲길 계획에 관련한 연구, 회복환경지각척도 활용에 관련한 연구, 숲길의 이용행태 및 인식에 관한 연구를 중심으로 고찰하였다.

2. 대상지 물리적 특성 비교 및 분석

치유숲길 두 대상지의 물리적 특성을 비교하고 분석하기 위해 조성계획자료 및 기존 선행연구 자료를 기반으로 Arc GIS (Geographic Information System)⁷⁾를 이용하였다. 세부적으로는 입지 및 주변 환경, 경사, 고도, 등고, 거리, 면적, 식생현황, 조망점 등 다양한 요소를 기준으로 하여 비교 분석하였다.

7) GIS(Geographic Information System)은 지리정보시스템으로서 지형을 비롯한 지리공간정보를 인공위성으로 수집하고 디지털화하여 분석할 수 있는 기능이 있다.

3. 이용자 치유 행태 및 인식 분석

(1) 설문조사 개요

한국 국유 치유의 숲인 장성 치유의 숲의 숲내음숲길과 일본에서 산림세라피로드로 인증된 구간인 오타키길에서 이용객들의 치유 행태를 파악하고 이용자들이 공간을 어떻게 인식하고 있는지를 파악하고자 설문조사를 실시하였다. 2016년 10월 22일 오전 11시부터 오후 4시까지 숲내음숲길에서 이용자 30명에게 설문조사를 실시했으며 2016년 8월 13일 오전 11시부터 오후 4시까지는 일본 오타키길에서 일본인 이용객 30명을 대상으로 조사하였다.

(2) 조사 내용

1) 치유숲길 이용자 이용특성 조사

치유숲길 이용객의 특성을 파악하고자 이용객의 연령대, 성별, 접근시간, 교통수단, 방문횟수, 동반자, 방문목적, 만족도에 관한 문항으로 설문을 구성하였다.

2) 치유숲길 이용자 치유 행태 조사

숲길에서 공간적으로 터닝포인트가 되는 지점(급격한 커브 지점, 식생의 변화지점, 단차로 공간이 분할되는 지점), 즉 주요지점(Cardinal Point, CP)⁸⁾ 12곳을 선정하였다. 이용객에게 숲길을 체험하게 한 후 12곳 중 자신에게 치유가 되었던 지점 3곳을 순위로 표시하게 하였다. 그리고 치유가 되었던 이유에 대해 심층인터뷰를 실시함으로써 이용자의 치유 행태를 조사하였다.

8) “주요지점(Cardinal Point, CP)”이란 길을 계획할 때 중간 목적지가 되어 지나가야 할 지점과 우회해야 할 지점을 의미한다. (김기원. “숲길 계획의 개념적 기법에 관한 연구,” 『한국산림휴양학회지』, 13(2), 2009, p.20.)

3) 치유숲길 회복환경지각평가(PRS) 조사

치유숲길의 공간별 치유적 특성 및 공간에 대한 이용자 인식을 파악하고자 경관의 치유 효과에 대한 이론을 기반으로 설문항목을 구성하였다. 관련 이론에 있어서, Kaplan and Kaplan(1989)의 집중력 회복 이론(Attention Restoration Theory: ART)은 4가지 치유특질인 경관의 매력(fascination), 탈출감(being away), 경관의 공간감(extent), 적합성(compatibility)을 제시하며, 네 가지 특질에 대한 지각강도가 높을수록 경관이 유발하는 치유 및 회복효과가 강해진다고 설명한다. 위 네 가지 경관특질을 평가하기 위해 Hartig et al.(1997)이 PRS(Perceived Restorativeness Scale) 16개 항목으로 설문도구를 개발하였다. 9) 이를 활용하여 본 연구에서는 16문항을 7점 리커트 척도로 하여 공간의 치유적 특성을 평가하였다.

[표 2] 설문지 문항

요인		구성항목
탈출감 (Being away)	1	이 곳에 있으면 모든 것을 잊고 어디론가 떠난 기분이다.
	2	이 곳에서 시간을 보내면 지루한 일상에서 벗어날 수 있다.
매력감 (Fascination)	3	이 곳은 매혹적인 특성을 갖추고 있다.
	4	이 곳은 흥미로운 것들이 많아서 내 시선을 끈다.
	5	이 곳에 대해 더 잘 알고 싶다.
	6	이 곳은 탐색하고 발견할 것들이 많다.
	7	이 곳에서 주위를 좀 더 둘러보고 싶다.
공간감 (Coherence)	8	이 곳은 너무 번잡하다.(역측정)
	9	이 곳은 혼란스럽다.(역측정)
	10	이 곳은 매우 산만하다.(역측정)
	11	이 곳은 무질서하다.(역측정)
적합성 (Compatibility)	12	이 곳에 있으면 내가 좋아하는 일을 할 수 있다.
	13	이 곳에 있으면 이 곳과 하나가 되는 것 같다.
	14	이 곳에 있는 게 내 취향에 맞다.
	15	이 곳에 내가 몸담고 있는 것 같다.
	16	이 곳에 있으면 즐거운 시간을 보낼 수 있다.

자료 : Hartig et al.(1997) PRS 항목 참고하여 연구자 재구성

9) 이영경. “전통경관의 치유특질과 방문경험: 경주 안압지 방문자의 평가를 중심으로,” 『한국조경학회지』, 41(4), 2013, p.70.



[그림 1] 연구흐름도

제 2장. 이론적 고찰

1절. 치유숲길의 관련 개념 및 선행연구 고찰

1. 치유숲길의 관련 개념 및 정의

‘치유’라는 개념은 의학적, 보건적, 종교적, 문화적 기준에 따라 달라질 수 있으며 광범위하고 모호한 개념이다. 그 중, 분야에서는 숲에 존재하는 다양한 환경요소를 활용하여 인체의 면역력을 높이고 신체적, 정신적 건강을 회복시키는 활동으로 질병의 치료행위가 아닌 건강의 유지를 돕고 면역력을 높이는 활동으로 정의되어있다.¹⁰⁾ 이를 참고하여 본 연구에서도 산림분야에서 정의한 개념으로 축소시켜 정의하고자 한다.

현재 숲길은 등산로, 트레킹로, 탐방로, 휴양치유숲길, 레저스포츠길로 구분되어있다.¹¹⁾ 이 중 국내 치유숲길은 휴양치유숲길에 속해 있으며 법률적으로는 산림에서 휴양·치유 등 건강증진이나 여가 활동을 하는 길로 정의된다. ¹²⁾ 치유숲길은 또한 ‘산림치료길’로도 사용되고 있어 좀 더 의학적인 측면에서 보는 관점도 있다. 이는 숲 속의 기후 및 지형 특성을 고려하고 수목 등 숲의 다양한 생태적 구성요소들을 이용하여 건강증진을 도모하거나 각종 질병을 치유할 수 있도록 정비된 숲속 길로도 정의되고 있다. ¹³⁾ 뿐만 아니라 기존 연구에서는 숲이 지닌 보건·의학적 기능을 활용하여 심신의 안정을 취하려는 사람들을 위해 치유목적으로 숲에 조성된 길이라고도 정의¹⁴⁾하고 있으며 치유의 숲 시설 설치 규정에는 치유의 숲 구역 안에서 산림치유를 원활히 하기 위한 시설을 도입하고 접근성과 안정성을 고려하여 조성한 길로 정의하고 있다.

치유숲길에 대해 다양하게 정의하고 있지만, 건강증진, 질병 치유, 심신의 안정을 치유숲길의 주된 목적으로 하고 있다는 점에서 공통점을 보이고 있다. 또한 치유 목적을 위해 숲의 생태구성요소, 보건·의학적 요소, 시설을 도입하고 활용해야한다고 제시하고 있다.

따라서 본 연구에서는 기존 자료를 종합하여 치유숲길을 ‘숲의 구성요소의 기능을 활용하여 심신의 안정을 취할 수 있도록 조성된 길’로 정의한다.

10) LH 토지주택연구원, 『공동주택단지의 치유조경계획 가이드라인 연구』(대전 : LH토지주택연구원, 2015), p.3.

11) 산림청, 『숲길의 조성관리 기본계획(2012-2021)』(산림청, 2011), p15.

12) 산림청, “산림문화 휴양에 관한 법률 제2조 치유숲길 정의”, 2011.

13) 전경수, 이창현, 최민규, “산림치료길 개발에 관한 연구,” 『환경과학연구지』, 10(0), 2001, 37-54.

14) 유리화, 이준우, 김기원, 김명준, 윤은용, “산림의 치유효과를 고려한 공간 조성방안에 관한 연구,” 『한국임학회 정기학술발표논문집』, 2009, pp.557-8.

2. 국내외 산림치유의 정책적 동향

(1) 국내 산림치유의 정책적 동향

최근 국민 소득과 여가시간이 증가하면서 숲에 대한 수요 또한 늘고 있다. 이에 따라 2000년대 들어 산림치유에 대한 논의가 활발해졌다. 2006년 산림과 의학 등 관련 전문가가 참여하는 (사)한국산림치유포럼을 설립하여 산림치유에 대한 활용방안을 모색하였다.¹⁵⁾ 2005년 「산림문화·휴양에 관한 법률」에서 산림치유를 법률적으로 정의하였으며 2010년 이를 개정하여 치유의 숲 제도를 도입하였다. 이러한 흐름에 맞추어 산림청에서도 산림치유에 대한 정책을 2013년 새롭게 개정하였다. ‘산림복지종합계획(2013~2017)’을 근간으로 ‘산림문화휴양 기본계획(2008~2017)’, ‘산림치유활성화 추진계획(2012~2017)’, ‘산림교육 종합계획(2013~2017)’, ‘숲길의 조성·관리 기본계획(2012~2021)’, 도시림 기본계획(2008~2017)’, ‘산촌진흥 기본계획(2008~2017)’을 마련하였다.¹⁶⁾

더불어 2011년 산림치유지도사 제도가 도입되었으며 2013년 산림치유지도사 평가가 시행되었다. 이에 교육적 측면에서 대학원 정규과정으로 충북대학교 산림치유학 석·박사 과정이 신설되면서 국내 연구가 활발히 진행되고 있다. 소프트웨어적 측면에서는 ‘생애주기별 산림복지서비스’를 강화하면서 산림복지서비스 이용권제도(바우처제도)를 지원함으로써 소외계층에게 프로그램 체험료를 지원해주고 있다.

치유의 숲 이외에도 치유 유사시설로서 산림세라피단지라고 할 수 있는 국립산림치유원 ‘다스림’이 2016년 개장하였으며 아토피 특화 산촌마을 ‘양평명달리’와 같은 산림치유마을도 조성되고 있다. 전라북도 진안군에서는 ‘지덕권 산림치유단지 조성 기본계획’을 수립하는 등 산림치유와 관련된 다양한 법률과 제도적 뒷받침이 이루어지고 있다.¹⁷⁾ 국가, 지자체 뿐 아니라 민간에서도 산림치유 관련 민간 비즈니스 모델도 조성해나가는 등 산림치유 인프라가 확충되어가고 있다.

15) 안기완, 『국립난대림 치유단지 기본구상 및 타당성 연구』, (전남대학교 산학협력단, 2014), p.11.

16) 산림청, 『산림복지계획』, (산림청, 2013), p.8.

17) 박종순, “산림치유공간의 조성 현황과 기대효과,” 『국토연구』, 2014, p.44-51.

(2) 국외 산림치유의 정책적 동향

산림치유에 대한 정책적 논의는 국내 뿐 아니라 해외에서도 활발하다. 특히 유럽 국가들의 경우 이미 오래전부터 산림치유에 관해 관심이 높았다. 독일에서는 1800년대부터 산림치유가 논의되었고, 1840년에는 높은 산악지대의 산림을 천천히 걸으며 요양하는 기후요법이 있었다.¹⁸⁾ 현재는 산업노동관광부 장관이 산림치유요양지 373개소를 인증하고 의료보험을 지원하는 정책을 추진하고 있다. 또한 이에 대한 인증기준과 조성기준을 관련법률(Kurortgesetz)에 명시하고 있다. 스위스도 1968년부터 예방의학적 관점에서 숲 단련길(Viraparcour) 500여개를 조성하였으며 현재는 모든 사보험회사에서 국민의 체력증진에 대한 무상지원을 실시함으로써 이를 통해 산림치유를 활성화하고 있다.¹⁹⁾ 일본의 경우, 1982년 임야청에서 ‘산림욕 구상’을 발표하였고 2004년에 산학연 및 정부기관이 참여하는 산림세라피연구회를 결성하고 산림세라피라는 용어를 사용하기 시작하였다. 2005년 ‘산림치유종합프로젝트’의 일환으로 산림치유인증제도가 도입되었으며 2006년 세라피기지 6개소, 로드 4개소가 최초로 인증되었다. 이후 세라피기지와 로드가 지속적으로 인증받으며 늘어나고 있는 추세이다.

18) 안기완, “日本長野縣信濃町치유의 숲(癒しの森) 정책에 관한 사례연구,” 『한국산림휴양학회지』, 13(1), 2009, p.74.

19) 국립산림과학원, 『산림치유 동향과 발전방안』, (Kfri 산림정책이슈, 2013), p.5.

3. 국내외 연구동향 및 선행연구 고찰

(1) 국내외 연구동향

산림치유에 관련한 학위논문, 연구보고서, 학회지 등을 수집한 결과 국내외 모두 연구가 전반적으로 활발하게 진행되고 있는 편이다.

국내에서는 치유의 숲에 대한 적지선정, 치유효과, 치유경관, 산림관리, 프로그램, 공간조성, 정책 및 제도, 사례연구, 치유숲길 등 다양한 범위에서 연구가 진행되고 있으며 특히 치유효과에 대한 연구가 많은 편이다. 국외에서는 프로그램과 치유효과에 관련해서는 연구가 활발히 진행되고 있다. 특히, 일본에서는 치유효과에 대해서 심도있게 생리적·심리적으로 연구를 진행하고 있는 추세이다. 반면, 적지선정이나 정책 및 제도, 치유숲길에 대한 측면에서는 상대적으로 연구가 미흡하다.

국내외 모두 산림치유 분야에 있어 치유효과에 관련한 연구에 주력한다는 점에서 공통분모를 갖는다. 이에 반해 공간적 측면에서의 연구가 상대적으로 미흡하게 이루어지고 있는 점을 감안하여 앞으로 하드웨어적인 측면에서의 연구가 활발히 진행되어야 할 필요가 있다.

[표 3] 국내외 연구동향

유형	국내		국외	
	논문 수	비율(%)	논문 수	비율(%)
치유숲길	5	6.33	0	0
정책 및 제도	6	7.59	0	0
공간 조성	7	8.86	2	3.57
프로그램	15	18.99	23	41.07
산림관리	3	3.8	0	0
치유경관	1	1.27	3	5.36
치유효과	33	41.8	22	39.3
적지선정	4	5.06	0	0
이용특성	5	6.3	6	10.7
합계	79	100	56	100

(2) 선행연구 고찰

본 연구와 관련해 크게 치유숲길 계획에 관한 선행연구와 회복환경지각척도 활용에 관한 선행연구, 숲길 이용 행태 및 인식에 관한 선행연구로 구분하여 국내외 연구동향을 확인하였다. 치유숲길 계획에 관련한 선행연구에서는 본 연구의 공간적 대상인 ‘치유숲길’에 대한 계획 요소 및 이론 등을 살펴보았다. 회복환경지각척도 활용에 관한 선행연구에서는 물리적 공간에 대한 이용자의 행태 및 인식파악을 위한 방법 중 하나로 회복환경지각척도를 어떻게 적용하고 있는지를 방법론적인 측면에서 살펴보았다. 또한 숲길 이용행태 및 인식에 관련한 선행연구에서는 일반 숲길 내 이용객들의 인식, 반응, 이용 행태 등을 중심으로 살펴보았다.

1) 치유숲길 계획에 관한 선행연구

치유숲길 계획에 관한 연구는 일반적인 숲길(등산로, 트레킹로, 둘레길 등)에 비해 현저하게 드문 편이다. 하지만 최근 들어 치유숲길을 체계적이고 효율적으로 조성하기 위해 치유숲길 노선 선정, 적정거리, 임상, 치유요소 등 계획적 측면에서 치유효과를 극대화하기 위한 방안 제시를 목표로 하고 있다.

김기원(2009)의 연구에서는 치유숲길 계획과 설계에 필요한 항목 10개(면적, 임상, 유형, 숲길의 구성 원리, 주요지점(Cardinal Point, CP), 거리, 소요시간, 너비, 노면, 가장자리)를 대상으로 하여 기준을 제시하였으며 이를 바탕으로 치유숲길의 관리방안을 도출하였다.

최지연(2012)의 연구에서는 숲 내 고혈압 치료길 조성에 필요한 고혈압 환자의 자연치료요법을 규명함으로써 산림이 가지는 치료기능 및 신체의 운동생리적 특성에 고찰하였다. 이를 통해 고혈압 치료길 3개소의 노선을 선정하고 제반기준(경사, 거리, 시간 등)을 정립하여 회문산 자연휴양림 내 산책로에 적용하였다.²⁰⁾

김미숙(2016)의 연구에서는 도시민의 접근성이 좋은 도시공원을 대상으로 산책로 주변식물의 화색 등을 고려하여 치유활동에 유리하다고 판단되는 노선을 치유숲길로 구분·선정하였다.²¹⁾ 치유숲길을 선정하고 개발함에 있어 세부적인 기준이 필요하다고 언급하고 있다.

이상의 선행연구를 종합해보면, 치유숲길 선정 및 계획 기준을 제시함으로써 물리적인 측면에서 치유효과를 극대화하기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다. 하지만 아직까지는 숲 내 물리적 특성 분석만을 통해 치유숲길 계획 기준을 제시하는 것에 국한되어있다. 따

20) 최지연(2012). 고혈압 환자를 위한 산림치료길 조성방안: 회문산 자연휴양림을 대상으로, 원광대학교 대학원 석사학위논문.

21) 김미숙(2016). 도시공원 내 건강 증진을 위한 치유숲길 선정에 관한 연구, 원광대학교 대학원 석사학위논문.

라서 향후 물리적 특성 외에 이용자의 치유숲길에 대한 인식, 반응 등 심리적 측면에서의 이용자 특성 또한 함께 고려되어야 할 필요성이 제기된다.

[표 4] 치유숲길 계획에 관한 선행연구

연구자	연구내용
김기원(2009)	치유숲길을 계획하고 설계하는 데 필요한 물리적 기준(적정거리, 임상, 유형, 치유요소 등) 제시
최지연(2012)	숲 내 지형 및 기후특성을 고려하여 고혈압 치료길 조성에 필요한 환경과 노선 계획
김미숙(2016)	군산시 월명공원의 기후, 산책로, 식생 분석을 기반으로, 도시공원 내 도시민들의 건강증진에 적합한 치유숲길 선정

2) 회복환경지각척도 활용에 관한 선행연구

Hartig(1997)는 특정 환경이 회복환경으로서의 특징을 어느 정도 갖추고 있는지 측정해주는 척도인 ‘회복환경지각척도(Perceived Restorativeness Scale: PRS)’를 최초로 제시하였다. 어떠한 환경에 의도적으로 집중하려 하지 않아도 자연스레 시선이 가는 환경을 회복환경(restorative environment)라고 하는데, 회복환경이 되기 위해서 4가지 요건(Being away, Fascination, Coherence, Compatibility)이 충족되어야 한다고 주장하였다. 탈출감(being away)은 의식적인 집중이 요구되는 환경이나 업무로부터 지리적인 혹은 정신적인 거리감을 가질 때 발생하며 매력감은 의도적인 노력이 수반되지 않는 무의식적 집중을 유발할 때 나타난다. 공간감은 개인이 원하는 활동과 움직임을 담을 수 있을 만큼의 규모(범주)가 있어서 충분히 가능하고 공간 내 요소들이 조화를 이뤄서 하나의 공간으로 통일성을 가질 때 인지된다. 적합성은 그 장소 안에서 개인이 갖고 있는 개인의 목적이나 성향 혹은 능력이 환경의 요구나 조건 등에 부합될 때 인식된다.²²⁾

본 이론은 해외에서는 이미 많은 분야에서 활용되고 있으며 국내에서도 심리 연구에 주로 활용되고 있다. 특히 조경학 분야에서는, 치유 공간을 다루는 연구에서 그 공간에 대한 이용자의 치유 행태나 인식을 파악하는 데 적용되고 있다. Hartig(2004)가 제시한 4가지 요건 이외에 연구 성격에 따라 질문 항목을 늘리기도 하고 수정하는 등 유연하게 적용하기도 한다.

두 공간에 PRS이론을 적용하여 치유효과를 비교하기도 하고 사진 조사에도 본 이론을 활용하고 있으며 이용자의 치유적 특성을 파악하기 위한 인식조사에도 이용되는 등 이미

22) 이영경. “전통경관의 치유특질과 방문경험: 경주 안압지 방문자 평가를 중심으로,” 『한국조경학회지』, 41(4), 2013, p.70.

다각도로 많이 사용되고 있어 신뢰성과 타당성이 있음을 알 수 있다.

[표 5] 회복환경지각척도 활용에 관한 선행연구

연구자	연구내용
이나래(1987)	회복환경지각척도(RPRS)를 활용하여 녹색 지붕이 자연공원만큼 치유효과가 있음을 실험을 통해 증명
김지애(2009)	병원옥상조경의 효과적인 치유환경 조성을 위한 물리적 특성 및 이용자의 만족도 및 치유적 특성을 분석하고자 회복환경지각척도 활용
이승훈(2011)	도시,옥상정원,숲 경관사진 10장을 대상으로 하여 회복환경, 주의회복, 초월적 경험이라는 세 가지 심리적 지표 비교
유윤희 외 2인(2013)	회복환경지각척도(RPRS)를 활용하여 도시림 유형(산악형공원, 도시형공원)에 따라 심리적 회복감의 차이를 분석
이영경(2013)	경주 안압지 경관에 대해 방문자가 인식하는 경관의 치유허질을 회복환경지각척도(PRS) 항목을 이용하여 평가

3) 숲길의 이용행태 및 인식에 관한 선행연구

숲길의 이용행태를 분석하는 연구는 조은경 외(2009), 유기준(2014)의 연구에서처럼 주로 숲길 운영 및 관리 방안을 목적으로 하고 있다. 이외에 숲길 내 프로그램 콘텐츠를 개선하기 위해 이용자 인식을 파악하고 있다.(손지원 외,2012) 숲길 이용 행태 연구는 최근 들어 연구가 진행되기 시작했고 특히 치유숲길에 대한 이용자 인식에 관한 분야는 미비한 상태로, 치유숲길 개발에 있어 논의의 필요성이 제기된다.

[표 6] 숲길 이용행태 및 인식에 관한 선행연구

연구자	연구내용
조은경 외 3인(2009)	지리산길 이용객들의 이용행태를 분석하고 지리산길 관련 인터넷 뉴스를 분석하여 운영·관리 방안 마련의 기초자료 제공
손지원 외 2인(2012)	숲길프로그램에 대한 이용자의 요구, 이용행태, 숲길에 따라 선호하는 프로그램에 대한 특성 차이 도출
서윤애(2013)	유형별 숲길 6곳을 선정하여 대상지별 이용자 인구통계학적 특성, 이용행태별 특성, 숲길 유형별에 따른 심리적 편익 분석
유기준(2014)	지리산 둘레길의 조성과 이용에 대한 이용자의 인식 파악을 통해 체계적인 숲길운영에 필요한 기초자료 제공

2절. 한·일 치유의 숲 조성목적·현황 및 제도적 특성

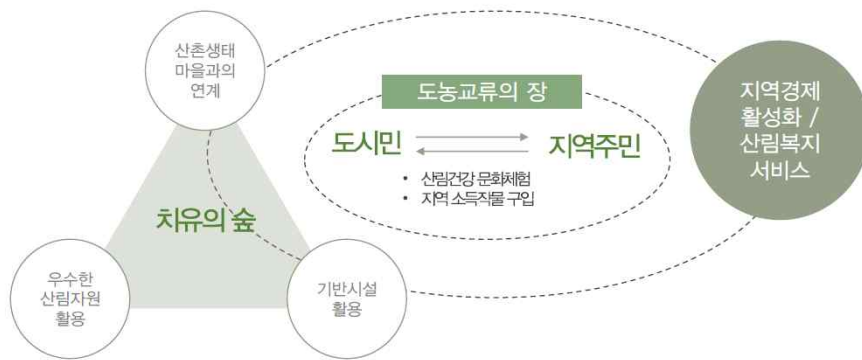
1. 한국의 치유의 숲 조성목적·현황 및 제도적 특성

(1) 한국의 치유의 숲 조성목적 및 현황

국내 치유의 숲 기본 조성계획에서 언급하고 있는 치유의 숲 조성 목적에 따르면, 이용자들에게 산림복지서비스를 제공하고 주변 산촌마을 지역 경제를 활성화시킨다는 것이 가장 큰 목적이다. 외지 이용객이 치유의 숲 방문을 함으로써 산림건강 문화체험을 하는 동시에 지역 소득 작물을 구입함으로써 산촌마을과의 연계를 꾀하기 위함이다. 그러나 본 취지와는 다르게 국내에서는 산림청이 사업을 직접 주관하다보니 상대적으로 지역진흥과 같은 지역적 목표보다는 대국민 산림서비스 확대와 같은 국가적 목표를 더 중요시하고 있는 경향이 있다.²³⁾ 따라서 치유의 숲 조성에 있어 ‘치유’라는 본래 취지를 완벽하게 실현하지 못하고 있기 때문에 추후 이를 고려하여 사업 및 정책적 시도가 필요할 것으로 판단된다.

한편, 국내에서는 과거 산림을 소극적으로 이용하는 ‘자연휴양림’의 형태에서 의료기관이 산림을 활용하는 적극적인 형태인 ‘세라피단지’의 개념으로 흐름이 변화해가고 있다. 이러한 흐름 속에서 치유의 숲은 산림자원에 의료를 접목하는 중간적 개념에 해당한다고 할 수 있다. 즉, 치유의 숲은 의료적인 개념보다도 이용객들에게 숲을 테마로 한 공간 속에서 여가 활동 이외에 자연 체험, 교육을 비롯한 활동 기회를 제공함으로써 ‘산림치유’라는 개념에 좀 더 친근하게 접근할 수 있도록 한다. 이러한 측면에서, 치유의 숲은 산림치유프로그램이나 산림자원을 테마로 한 축제와 행사와 같은 프로그램이 중요한 역할을 한다고 볼 수 있다.

23) 이연호, “일본과 한국의 산림치유사업과 육성정책의 비교·연구” 한국임학회지, 103(2), 2014, 299-306.



[그림 2] 치유의 숲 조성 목적

이러한 조성목적 하에, 국내 치유의 숲 조성승인제도에 의거해 2009년 국내에서 최초로 치유의 숲인 산음 치유의 숲이 조성되었으며 이후 장성 치유의 숲과 청태산 치유의 숲이 2011년 국유림으로 조성되었다. 이후 민간 및 지자체에서도 활발하게 조성 중에 있으며 제천 치유의 숲, 부산 치유의 숲은 현재 조성 중이다. 2016년 기준 국립 4개소(산음, 장성, 청태산, 대관령), 공립 4개소(장흥, 잣향기 푸른숲, 민주지산, 서귀포)가 운영 중에 있으며, 2017년까지 34개소(국가 7개소, 지자체 26개소, 개인 1개소)가 확대 조성될 계획이다.²⁴⁾

[표 7] 국내 운영 중인 치유의 숲 운영 현황

구분	번호	치유의 숲	위치	개장연도
국유림	1	산음치유의 숲	경기도 양평	2009
	2	장성치유의 숲	전남 장성 축령산	2011
	3	청태산치유의 숲	강원도 횡성	2011
	4	대관령 치유의 숲	강원도 강릉 대관령	2016
공유림	5	잣향기 푸른숲	경기도 가평	2014
	6	장흥치유의 숲	전남 장흥 억불산	2011
	7	민주지산 치유의 숲	충북 영동 민주지산휴양림	2015
	8	서귀포 치유의 숲	제주도 서귀포 시오름	2016

24) 국립산림과학원, 『산림치유 프로그램 현황분석 및 발전방안』 (kfri 산림정책이슈, 2015), p.6

(2) 한국 치유의 숲의 제도적 특성

국내에서는 치유의 숲 조성과 관련하여 치유의 숲 승인제도를 도입하였다. 현행 「산림문화·휴양에 관한 법률」에 따르면 치유의 숲을 조성하기 위해서는 농림수산식품부령으로 정하는 바에 따라 치유의 숲 조성계획을 작성하여 산림청장(국유림) 또는 시·도지사(공·사유림)의 승인을 받도록 규정하고 있다.²⁵⁾ 치유의 숲 승인제도는 국가, 지자체, 민간에서 신청서 및 관련서류(시설계획서, 산림경영계획서, 시설물종합배치도, 조성 기간 및 연도별 투자계획서, 산림욕장 등의 관리 및 운영방법)를 작성하면 시·군·구의 지방 산림청 및 국립자연휴양림관리소의 현지조사를 거쳐 산림청에서 검토한 후 승인하는 절차로 진행된다.

한편 치유의 숲 조성 계획 기준은 법률에 따라 치유의 숲 조성 면적, 시설 설치 기준, 시설 면적, 건축물의 층 수에 제한을 두고 있다. ²⁶⁾ 이에 조성 허가 기준이 ‘시설적’ 측면에만 편중되어 다양한 측면에서의 기준 설정의 필요성이 제기되고 있다. ²⁷⁾

25) 신원섭, 『치유의 숲 조성계획 승인제도 개선에 관한 연구』(대전: 산림청, 2011), p.178.

26) 『산림문화·휴양에 관한 법률 시행령 제9조의 2 치유의 숲 시설의 종류·기준』

27) 신원섭, 『치유의 숲 조성계획 승인제도 개선에 관한 연구』(대전: 산림청, 2011), p.178.

[표 8] 한국의 치유의 숲 조성 허가 기준

항목	구분	치유의 숲 조성 허가 기준	
조성 면적	1	국가 및 지자체 조성시 : 50만㎡ 이상인 산림	
	2	국가 및 지자체 외 조성시 : 30만㎡ 이상인 산림	
숲시설 규모	1	치유의 숲 시설의 설치에 따른 산림형질변경 면적은 치유의 숲 전체 면적의 10% 이하가 되도록 할 것	
	2	치유의 숲 시설 중 건축물이 차지하는 총 바닥면적은 치유의 숲 전체면적의 2% 이하가 되도록 할 것	
	3	건축물의 층수는 2층 이하가 되도록 할 것	
숲시설 설치 종류	1	산림치유시설: 숲속의 집, 치유센터, 치유숲길, 일광욕장 등	
	2	편익시설 : 임도, 야외탁자, 데크로드, 대피소, 주차장 등	
	3	위생시설: 화장실, 음수대 등	
	4	전기·통신시설: 전화, 전기, 인터넷, 방송음향시설 등	
	5	안전시설 : 펜스, 화재감시카메라, 화재경보기, 사방댐 등	
숲시설 설치 기준	산림 치유 시설	1	향기, 경관, 빛 등 산림의 다양한 요소를 활용할 수 있도록 하되, 건축물은 흙, 나무 등 자연재료를 사용하여 저층·저밀도로 시설하고 운동시설은 접근성·안정성을 고려할 것
		2	치유숲길은 폭을 150cm 이내로 하되, 접근성·안정성·산림에의 영향 등을 고려하여 산림형질변경이 최소화될 수 있도록 설치할 것
	편익 시설	1	경사가 완만한 산림에 주변경관과 조화되도록 설치할 것
		2	방문자센터는 정보제공, 홍보, 상담 등의 시설을 갖추것
		3	휴게음식점 및 일반음식점은 식이요법을 시행하는데 적합하게 설치할 것
	위생 시설	1	쾌적하고 편리하며 산림오염이 발생되지 않도록 설치할것
		2	식수는 먹는 물 수질 기준에 적합할 것
		3	외부 화장실에는 장애인용 화장실을 설치할 것

자료: 「산림문화·휴양에 관한 법률」 참고하여 연구자 재구성

2. 일본의 산림세라피 기지·로드 도입 목적·현황 및 제도적 특성

(1) 일본의 산림세라피 기지·로드 도입 목적·현황

일본에서는 2004년부터 산림의 치유효과의 과학적 증명 및 심신을 치유하는 공간으로서 산림을 활용하는 것에 관심을 가지기 시작하였다. 일본의 산림치유사업은 산림청이 총괄하는 우리나라와 다르게 산림세라피소사이어티가 총괄하고 지자체에서 주도하다보니 지역진흥과 같은 목표가 우선적으로 고려되고 있다. 즉, 일본이 산림세라피 기지 및 로드 도입한 가장 큰 목표는 산촌 등의 인구희소지역과 같은 지역의 경제를 활성화하는 것이다. 지역적 목표 외에도 ‘산림세라피, 치유’에 대한 취지에 부합되는 공간을 조성하기 위하여 생리 심리적인 실험에 의해 치유효과가 과학적으로 검증된 곳을 산림세라피기지 및 로드로 선정하고 있다. 또한 운영 인력에 있어서도 메디컬 트레이너가 프로그램 담당에 협력하고 있으며 프로그램을 제공하기 위해 지역 의료기관과 협력하기도 한다.²⁸⁾ 이러한 조성 목적과 추진 내용을 살펴보면, 상대적으로 국내보다 산림의학적 측면이 고려되고 있다는 것을 알 수 있다.

산림의학적 측면에서 산림치유의 질을 유지하면서 지자체와 주민의 경쟁적 참여를 유도하며 산림치유사업자협회를 통해 인력을 양성하고 연구회가 운영방식을 개선하고 있다.²⁹⁾

2005년부터 시행된 일본의 산림세라피 인증제도에 의해 기지 및 로드로 인증된 곳은 2016년 9월 기준 총 62개소(산림세라피 기지:57개소, 로드:5개소)로 파악되고 있다. 현재 1년에 걸쳐 주기적으로 인증절차를 밟아 일본 전역에 골고루 기지 및 로드 인증마크를 부여하고 있다.

28) 이연호, “일본과 한국의 산림치유사업과 육성정책의 비교·연구” 한국임학회지, 103(2), 2014, 299-306.

29) 이연호, “일본과 한국의 산림치유사업과 육성정책의 비교·연구” 한국임학회지, 103(2), 2014, 299-306.

[표 9] 일본 산림세라피 기지 현황 (2016년 9월 기준)

	기지	위치	인증연도	기존 용도
1	쓰베쓰 정 (津別町)	홋카이도	2011	숲
2	야마자키 산림 (山崎山林)	홋카이도	-	숲
2	이와테 정 (岩手県岩手町)	이와테	-	-
3	가즈 시 (秋田県鹿角市)	아키타	2008	국립공원
4	오구니 정 (山形県小国町)	야마가타	2006	숲
5	도메 시 (宮城県登米市)	미야기	2008	숲
6	후카우라마치 (青森県深浦町)	아오모리	-	-
7	다이고 정 (茨城県大子町)	이바라키	2016	자연휴양림
8	우에노 무라 (群馬県上野村)	군마	2009	숲
9	쿠사츠 마치 (群馬県草津町)	군마	2010	온천, 자연휴양림
10	간라 초 (群馬県甘楽町)	군마	-	자연휴양림
11	아카기 자연원 (赤城自然園)	군마	2014	숲
12	오쿠타마 정 (東京都奥多摩町)	도쿄	2008	자연휴양림, 호수
13	미나미 보소시 (南房総市)	치바	-	숲
14	아즈키 시 (神奈川県厚木市)	가나가와	2007	국립공원
15	야마 초 (神奈川県山北町)	가나가와	2011	숲
16	하코네 마치 (神奈川県箱根町)	가나가와	2016	자연휴양림, 온천
17	쓰난 정 (新潟県津南町)	니가타	2008	산림공원, 휴양지
18	묘코 시 (新潟県妙高市)	니가타	2008	숲, 산림
19	야마나시 시 (山梨県山梨市)	야마나시	2007	국립공원
20	고후 시 (山梨県甲府市)	야마나시	2013	산림
21	사쿠 시 (長野県佐久市)	나가노	2006	국립공원
22	이이 야마 시 (長野県飯山市)	나가노	2006	숲
23	기지마다이라 촌 (長野県木島平村)	나가노	2007	자연휴양림
24	야마노우치 정 (長野県山ノ内町)	나가노	2008	국립공원
25	오타리 촌 (長野県小谷村)	나가노	2007	산촌마을, 산림
26	시나노 마치 (長野県信濃町)	나가노	2006	고원, 산지
27	아게마쓰 정 (長野県上松町)	나가노	2006	자연휴양림
28	미나미미노와 촌 (長野県南箕輪村)	나가노	2006	산촌마을, 고원
29	마쓰카와 정 (長野県松川町)	나가노	2013	자연휴양림
30	도야마 시 (富山県富山市)	도야마	2009	숲, 산림
31	가미 이치 정 (富山県上市町)	도야마	2012	숲
32	쓰바타 정 (石川県津幡町)	이시카와	2013	산림공원
33	츠시 (三重県津市)	미에	2008	숲, 산림
34	모토스시 (岐阜県本巣市)	기후	-	-
35	다카시 마시 (滋賀県高島市)	시가	2008	숲
36	고야 정 (和歌山県高野町)	와카야마	2007	산림
37	요시노 정 (奈良県吉野町)	나라	2012	숲
38	시소시 (兵庫県宍粟市)	효고	2015	국립공원
39	지즈 정 (鳥取県智頭町)	돗토리	2010	숲, 산림
40	신조 촌 (岡山県新庄村)	오카야마	2010	산촌마을, 산림
41	이난 정 (島根県飯南町)	시마네	2007	산촌마을, 산림
42	아키오타 정 (広島県安芸太田町)	히로시마	2012	산림, 국정공원
43	신석고원도시 (広島県神石高原町)	히로시마	2008	국립공원
44	야마구치시 (山口県山口市)	야마구치	2006	산림, 자연공원
45	쓰노 정 (高知県津野町)	고치	2008	초원, 숲
46	유스하라 초 (高知県梼原町)	고치	2007	산림
47	우키하 시 (福岡県うきは市)	후쿠오카	2008	계단식 논, 숲
48	야메 시 (福岡県八女市)	후쿠오카	-	-

49	사사구리 정 (福岡県篠栗町)	후쿠오카	2009	산림
50	부젠 시 (福岡県豊前市)	후쿠오카	-	-
51	오이타 시 (大分県大分市)	오이타	-	-
52	야야 초 (宮崎県綾町)	미야자키	2007	산림
53	나치난 시 (宮崎県日南市)	미야자키	-	-
54	히노카게 정 (宮崎県日之影町)	미야자키	2006	산촌마을, 산림
55	수상 마을 (熊本県水上村)	구마모토	2010	마을, 온천
56	기리시마 시 (鹿児島県霧島市)	가고시마	2007	국립공원
57	구니가미 촌 (国頭村)	오키나와	2007	산림

자료: <http://www.fo-society.jp/> 참고하여 연구자 재구성

[표 11] 일본 산림세라피 로드 현황 (2016년 9월 기준)

	로드	위치	인증연도	구간 길이 (km)
1	너도밤나무숲코스(ブナの森コース)	이와테	2006	2
2	산야초 코스(山野草コース)	이와테	2006	2
3	오타키길(大滝の路)	도쿄도	2007	1
4	헤븐스 소노하라(ヘブンスそのはら)	나가노	2010	2.3
5	伊豆元気わくわくの森	시즈오카	2007	6

자료: <http://www.fo-society.jp/> 참고하여 연구자 재구성

(2) 일본의 산림세라피 기지·로드의 제도적 특성

일본에서는 일본산림세라피소사이어티가 2005년부터 지역에 대한 현장 조사를 실시하여 치유의 숲을 산림세라피로드(Road)와 산림세라피기지(Quarter)로 인증하고 있다. 지자체로부터 기지 및 로드 심사신청서, 생리·심리·물리 실험 조사표를 제출하여 특정 공간이 응모가 되면, 서류 심사를 거쳐 전문가 평가위원단이 직접 현장을 방문하여 이용자들을 대상으로 HRV(Heart Rate Variability), 코티솔, 아밀라아제로 생리 실험을 진행하여 치유 효과를 검증한다. 이후 인증심사위원회의 종합 검토를 거쳐 치유효과가 우수한 치유환경에 산림세라피로드 혹은 기지로 인증마크를 부여한다.

산림세라피로드는 20분간 보행할 수 있는 숲길을 한 단위로 하고 지형이나 풍경 등을 기본으로 산림치유의 물리·환경적 인자가 잘 조합된 숲길로서 주로 완만한 경사로 구성 되어있고 일반 숲길보다 폭이 넓고 걷기 쉽게 배려된 코스를 중심으로 선정된다.³⁰⁾ 또한 산림세라피기지는 생리적으로 치유효과가 검증되었을 뿐 아니라 주변 숙박시설, 정보센터, 메디컬 트레이너 등이 존재하는지의 다양한 인증 기준에 따라 평가된다.

30) 유리화, “산림치유 효과의 활용사례 및 적용,” 『산림과학논문집』 70, 2007, p.50.

[표 12] 일본 산림세라피 로드 평가기준

평가기준	구분	평가내용	배점
실험에 사용한 세라피로드의 평가	1	감각적 평가 (시각, 청각, 촉각, 후각)	25
	2	실험시 해당 지자체의 협력체계	15
	3	물리·과학적 특성(온습도, 조도, 음이온, 피톤치드 등)	10
	4	자연의 풍요로움: 수목, 초목, 새 등	10
	5	세라피 로드 특성: 경사, 로드폭, 노면, 산책로의 거리, 휴식시설, 난이도, 전력, 통신, 로드의 안정성(낙석 등)	10
신청한 세라피로드 전체 평가	6	접근성: 대중교통, 주차장 역 등에서의 거리 및 시간	5
	7	숙박시설 : 방문객센터의 학습기능 포함	10
	8	의료기관 유무	5
	9	매력물 : 온천, 산채, 맑은 물, 근처 관광자원, 역사 등	10
그 외 장래계획	10	지속적인 운영안 : 해당지자체와 주민과의 연계 포함	-
	11	인재의 보충 안 : 다채로운 도시주민과의 연계 등	-
	12	참가형 세라피로드, 기지의 구축 안	-
	13	세라피로드의 사용가능한 계절 및 시기	-

자료 : 유리화(2007) 참고하여 연구자 재구성

3. 비교 분석의 종합 및 시사점

‘치유’를 위한 공간을 조성하고자 하는 목적에 있어서는 한국과 일본 모두 유사하지만, 한·일간 산림치유제도와 치유의 숲 조성을 통해 추구하는 목표는 차이가 있다. 한국은 산림청을 중심으로 ‘산림복지서비스 확대’와 같은 국가적 목표로 사업을 추진한다면, 일본은 지자체와 지역주민이 운영주체가 되어 ‘산촌지역 활성화’와 같은 지역적 목표에 주목하고 있다.

두 대상지는 모두 ‘치유’를 위한 공간으로 조성되었으나 특성은 다르게 나타난다. 국내 치유의 숲은 산림자원에 의료를 접목하는 중간적 개념에 해당함으로써, 의료적인 개념보다도 이용객들에게 숲을 테마로 한 공간 속에서 여가 활동 이외에 자연 체험, 교육을 비롯한 활동 기회를 제공하는 공간이다. 반면, 일본은 생리 심리적인 실험에 의해 치유효과가 과학적으로 검증된 곳을 산림세라피기지 및 로드로 선정하고 있으며, 운영 인력에 있어서도 메디컬 트레이너가 프로그램 담당에 투입되고 프로그램을 제공하기 위해 지역 의료기관과 협력하기도 하는 등 상대적으로 산림의학적 개념이 강한 특성이 있다.

또한 국내의 경우 「산림문화·휴양에 관한 법률」 하에 조성 면적, 숲시설 규모, 종류, 설치기준에 의거해, 치유의 숲 조성계획을 허가하는 방식의 ‘치유의 숲 승인제도’를 활용

하고 있다. 현재 조성계획 기준이 ‘치유’ 효과를 극대화하기보다는 시설적 측면에 국한되어 있어 다양한 측면에서의 기준이 설정되어야 한다는 필요성이 제기된다.

반면, 일본의 경우 ‘산림세라피 인증제도’를 활용함으로써 치유의 숲을 새롭게 조성하기보다는 이미 존재하는 휴양림, 산림공원 등에 치유적 효과를 검증하여 우수하게 평가되었을 경우, 산림세라피로드나 기지로 인증하고 있다. 한국의 승인제도 기준에 비해 일본의 산림세라피 인증기준은 감각적 측면, 생리적·심리적 치유효과 등 다양한 관점에서 평가하고 있다.

[표 13] 산림치유 관련 제도에 대한 비교

	한국	일본
제도	치유의 숲 승인제도	산림세라피 인증제도
목적	산림복지서비스 강화 > 산촌지역활성화	산림복지서비스 강화 < 산촌지역활성화
운영 주체	산림청	산림세라피소사이어티, 지자체 및 지역주민
평가 주체	산림청	전문가평가위원회
시행 연도	2010	2005
승인·평가항목	조성면적, 숲시설 규모, 숲시설 종류, 숲시설 설치기준	자연 및 사회조건의 평가 체제 및 시설 등의 평가 생리·심리·물리적 평가
절차	신청→접수→현지조사 확인→검토확인→승인→승인서 작성→통보	응모→서류심사→현장실험→기지 또는 로드 인증
신청서류	시설계획서, 산림경영계획서, 시설물 종합배치도, 관리 및 운영방법	기지·로드 심사신청서(1), (2), 생리·심리·물리실험 조사표
특징	새롭게 조성	기존 공간을 인증

한·일간 서로 다른 산림치유 관련 제도 하에 조성현황도 다르게 나타난다. 한국에서는 로드와 기지의 구분없이 치유의 숲을 새롭게 조성하고 있는 반면, 일본에서는 로드와 기지를 별도 구분하여 평가하고 인증하고 있다. 한국은 아직 숲길정책초기단계로서 지속적으로 국가, 지자체, 민간에서 치유의 숲을 조성 중의 단계에 있으며, 일본은 2005년 인증제도가 도입된 이후 꾸준히 과학적 검증을 통해 산림세라피 로드 및 기지를 선정하고 있다.

제 3장. 대상지의 특징 및 비교분석의 틀 설정

1절. 사례연구대상지의 특징

1. 한국 장성치유의 숲 ‘숲내음숲길’



[그림 5] 장성치유의 숲 안내도

자료 http://www.brdong.com/sub/sub1_2.php

본 연구의 사례연구대상지인 숲내음숲길은 전국 최대 편백나무 인공조림지로서 2011년 치유의 숲으로 개장된 장성 치유의 숲(258ha) 내 위치해있다. 장성 치유의 숲은 전남 장성군 서삼면 모암리 축령산 자연휴양림에 위치해 있으며 인근 산촌마을(대덕마을, 추암마을, 금곡마을, 문암마을)과 치유숲길을 통해 연계하고 있다.

특히 장성치유의 숲은 ‘산에서 암을 이긴 사람들’, ‘치유의 공간, 숲의 재발견!’ 등 TV 매체에서 여러 번 소개된 바 있으며 2000년 제1회 ‘미래를 위해 보존해야 할 아름다운 숲’으로 선정된 바 있다. 이러한 홍보에 힘입어 방문객 수는 2011년 기준 16만여명, 2012년에는 22만여명 정도이며 그 이후 현재까지 꾸준히 증가하는 추세이다.

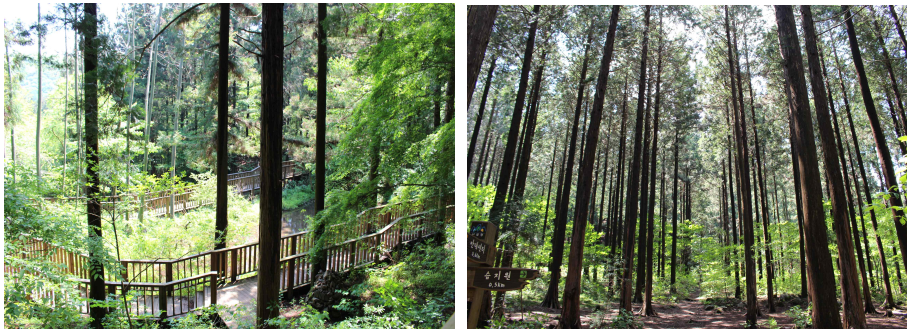
이전에는 서부지방산림청에서 관리하다가 2016년 한국산림복지진흥원 장성숲체원으로 관리 주체가 변경되었다. 한국산림복지진흥원은 「산림복지 진흥에 관한 법률 제49조」에 의거해 다양하고 체계적인 산림복지서비스를 제공하여 국민의 삶의 질 향상과 산림복지 진흥에 이바지하고자 구성된 산림청 산하 공공기관이다.³¹⁾ 한국산림복지진흥원이 운영하고

31) “한국산림복지진흥원 진흥원 소개,” <http://www.fowi.or.kr/about/greeting.php> (검색일: 2016년 10월 22일)

있는 시설로는 국립산림치유원, 국립횡성숲체원, 국립장성숲체원, 국립칠곡숲체원이 있으며 장성치유의 숲은 국립장성숲체원에서 관리하고 있다. 이는 뛰어난 자연 입지적 조건을 갖추고 있는 방장산에 위치하고 있으며 숲체험 프로그램과 수요자 중심의 맞춤형 산림교육 서비스를 제공하고 운영하는 주체이다. 한국산림복지진흥원 장성숲체원을 중심으로 현재 장성 치유의숲은 산림치유지도사 2명, 숲해설가 4명, 관리인 1명, 등산안내인 1명으로 운영되고 있다.

치유의 숲 내에는 임도(8.5km)에서 분기되어 하늘숲길(2.7km), 건강숲길(2.9km), 산소숲길(1.9km), 숲내음숲길(2.2km)의 테마별 치유숲길로 이루어져있다. 특히 임도가 넓고 평탄하여 주 보행동선을 이루고 있어 상대적으로 테마별 치유숲길의 이용도는 낮은 편이다.

본 연구의 대상지인 숲내음숲길은 총2.2km구간으로 이루어져있지만 현재 대덕마을로 연결되는 구간(1.2km)을 제외 하고 산림치유센터에서부터 습지원까지의 1km구간을 범위로 한다. 1km구간 내에는 데크길, 명상쉼터, 습지원 등이 위치하고 있으며 산림치유센터와 가깝게 위치하고 있고 다른 숲길에 비해 난이도가 낮은 산책로 코스로서, 이용률이 높은 편이며 다양한 치유 프로그램도 진행되고 있다.



[그림 6] 장성치유의 숲 ‘숲내음숲길’

2. 히노하라도민의숲 ‘오타키의 길’



[그림 7] 히노하라 도민의 숲 안내도

자료: <http://www.hinohara-mori.jp/>

본 연구의 사례대상지인 오타키의 길은 도쿄도 히노하라 도민의 숲 내 위치해 있다. 히노하라 도민의 숲은 일본 동경 서쪽 히노하라에 위치해 있어 도심부에서 2시간 정도 거리의 도시 근교에 위치해있다. 타마산, 미토산으로 연결되어있는 대규모 숲(197ha)이며 해발 고도는 1000~1500m 정도이다. 히노하라 도민의 숲은 계곡부 수계에 따라 생활의 길(3.5km), 야생의 길(3.4km), 너도밤나무길(5.4km), 미토산 관광코스길(7.6km), 오타키의 길(0.9km) 총 5개의 숲길로 구성되어있다. 그 중에 연구 대상지인 오타키의 길은 산림관에서 미토폭포에 이르는 구간으로서, 다른 코스와 중복되는 길로서 이용률이 매우 높은 구간이다. 또한 숲의 초입에 위치한 난이도가 가장 쉬운 코스이기도 하다. 또한 수차례 치유효과가 검증된 구간으로서 2007년에 산림세라피로드로 인증되었다. 오타키의 길 내에는 경관 전망대, 피크닉쉼터, 폭포, 정자, 우드칩 등 다양한 치유시설이 있다.

2절. 비교분석의 틀 설정

본 연구는 한국의 치유숲길과 일본의 치유숲길을 사례로 하여 공간 물리적 특성과 이용자 인식 및 치유 행태를 비교하는 연구이다. 한국의 치유숲길과 일본의 치유숲길은 ‘치유’라는 목적을 가지고 조성된 공간이기에 치유공간으로서의 특화된 공간이라고 전제한다. 이러한 전제하에 치유숲길의 계획요소에는 어떤 것들이 있으며 그 공간 내 이용객들의 행태 분석을 하였다.

기존 연구에서 이미 산림치유에 있어 일본의 사례를 제도적 측면이나 치유기능적 측면에서 선진 사례로 제시하고 있다. 이로써 산림치유 정책의 초기단계인 우리나라에도 현실적으로 도입·적용하려고 하는 추세이다.

이러한 흐름에서 일본 사례를 비교대상으로 선정한 이유는 첫째, 일본이 우리나라보다 산림치유산업이 5년 정도 앞서 시작되었기 때문에 이에 관해 이미 시행착오를 거쳐왔다. 따라서 일본 사례를 통해 실증적인 증거를 모색하는 것은 가치가 있다. 둘째, 비슷한 배경을 가지고 있지만 서로 다른 산림치유 제도적 차이에서 비롯되는 치유숲길의 물리적 특성을 비교하는 것은 의미가 있다.

한편 본 연구에서 여러 산림세라피로드 사례 중에 도쿄도 히노하라 도민의숲의 오타키길을 비교대상으로 선정한 이유는 다음과 같다. 첫째, 편백나무 숲 내 1km내외의 난이도가 쉬운 산책로로 조성되었다는 점에서 공간 내 성격이 유사하여 비교의 대상으로 적합하다. 또한 기존 연구에서 오타키길을 대상으로 이용자의 HRV, 스트레스 지수 등 생리적 측면에서 치유효과가 매우 높음이 수차례 증명되었기 때문에 이를 바탕으로 공간적인 측면에서 산림치유요소를 검토해볼 수 있다.

근본적으로 “숲길 이용자들이 어떤 공간에서 어떻게 치유적 효과를 경험할까?”라고 하는 연구 질문에서 본 연구가 시작되었기 때문에, 본 연구의 비교 분석의 틀로 치유 숲길의 물리적 특성과 치유숲길의 이용자 치유 행태를 선정하였다.

먼저 한국의 치유의 숲 승인제도와 일본의 산림세라피 인증제도라는 서로 다른 제도·정책적 배경에서 치유숲길 공간이 조성되었기 때문에 각 공간의 물리적 특성 또한 다를 수밖에 없다. 따라서 입지, 주변과의 접근성, 경사, 고도, 등고, 식생현황, 시설물, 조망점 등 다양한 측면에서 두 공간의 물리적 현황을 살펴보고자 하였다.

둘째 ‘치유’라는 같은 목적을 위해 조성된 공간이지만, 서로 다른 물리적 특성을 가진 두 대상지에서 이용자들이 세부적으로 반응하고 인지하는 행태 또한 다르다. 따라서 두 대상지내에서 이용자들이 어떤 공간에서 어떤 치유적 경험을 하고 어떻게 느끼는 지 파악하는 것은 유의미하다.

[표 15] 비교분석의 틀

비교분석의 틀	물리적 특성	치유 행태
세부사항	<ul style="list-style-type: none"> • 입지적 특성 : 입지, 주변과의 접근성 • 지형적 특성 : 경사, 고도 등고 및 수계 • 생태적 특성 : 식생 현황 • 시공적 특성 : 시설물, 포장 • 경관적 특성 : 조망점, 경관, 주요지점(Cardinal Point, CP) 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 이용특성 • 이용자 치유 행태 분석 • 이용자 인식 조사

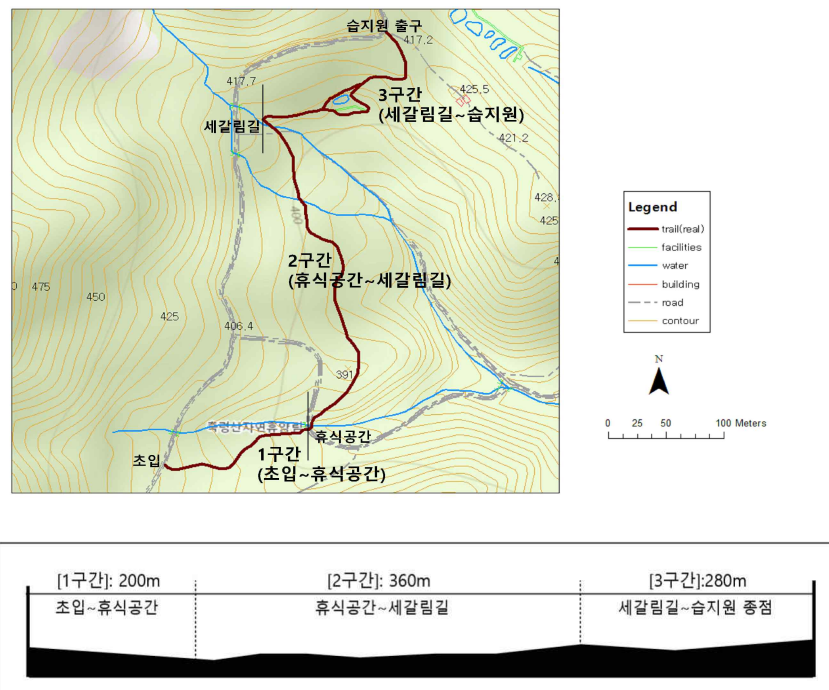
제 4장. 치유숲길의 물리적 특성 및 치유 행태 비교분석

1절. 치유숲길의 물리적 특성 비교분석

1. 한국 장성치유의 숲 ‘숲내음숲길’

(1) 구간설정

숲길의 물리적 특성을 구체적으로 분석하기 위해 휴식공간과 세갈림길을 거점으로 3구간으로 분할하였다. 1구간은 숲내음숲길 초입~휴식공간(200m), 2구간은 휴식공간~세갈림길(360m), 3구간은 세갈림길~습지원 종점(280m)으로 설정하였다.

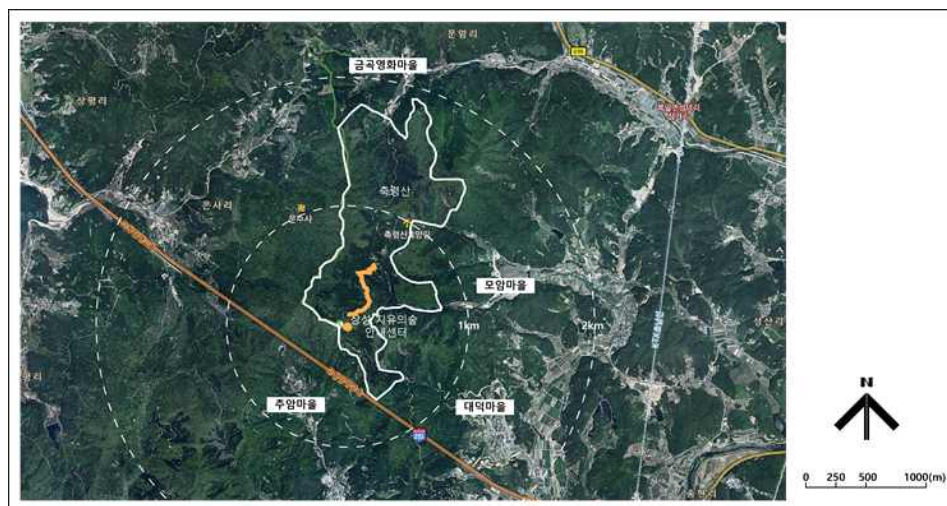


[그림 8] 숲내음숲길의 구간설정

(2) 입지적 특성 : 입지 및 주변과의 접근성

장성치유의 숲은 전라남도 장성군을 중심으로 북서쪽에 위치하고 있으며 축령산 휴양림 내에 입지하고 있다. 장성 치유의 숲 안내센터를 중심으로 반경 2km 이내에 금곡영화마을, 모암마을, 대덕마을, 추암마을 총 4개의 산촌마을이 있다. 장성치유의 숲 내 임도가 이 마을을 연계하고 있어 4개의 마을을 통해 장성치유의 숲으로의 접근이 가능하다. 마을 초입에서 치유의 숲 안내센터까지 연결되는 임도에는 편의시설, 숙박시설(펜션, 통나무집, 산촌 생태마을) 등이 들어서있다.

장성치유의 숲 내 6개의 치유숲길 중 본 연구의 대상지인 숲내음숲길은 추암리 주차장 입구로부터 1.7km 임도로 연결되어 있지만, 차량 통행에 제한이 있는 구간이다. 또한 치유의 숲 안내센터에서 50m정도 떨어져 있어 다른 치유숲길보다 상대적으로 안내센터와 가장 가까이 인접해있다고 볼 수 있다.

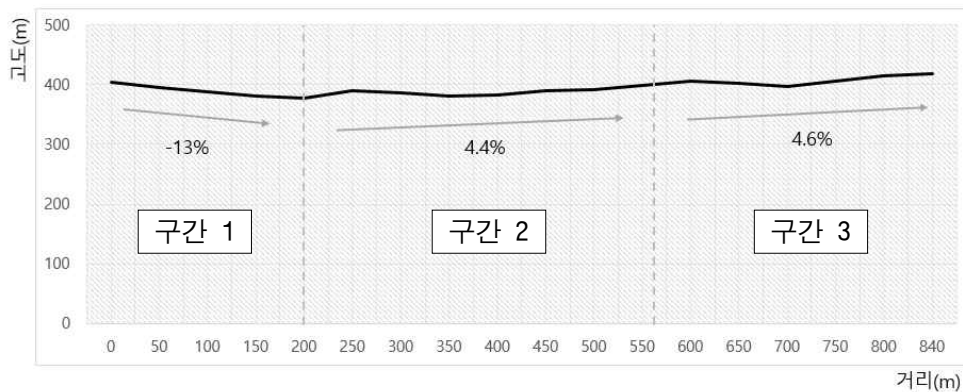


[그림 9] 장성치유의 숲 입지적 특성 및 주변현황

(3) 지형적 특성 : 고도, 경사, 수계

1) 고도 및 경사

숲내음숲길의 전체적인 고도는 300~400m에 분포하고 있으며 전체 고도차는 41m이다. 구간1은 최고높이 404m, 최저높이 378m로서 세 구간 중에는 고도 상 가장 낮은 구간이며 경사는 -13%로서 완만한 내리막길로 구성되어있다. 구간2는 최고높이 406m, 최저높이 390m로서 구간1에 비해서는 고도가 높은 편이고 경사는 4.4% 오르막길이다. 구간3은 최고높이 419m, 최저높이 406m로서 전체 구간 내 고도가 가장 높으며 경사는 4.6%로 구간2와 비슷한 양상을 보인다. 치유숲길 설비의 표준에 따르면 경사도가 5%미만일 때 휠체어 및 유모차가 문제없이 통과가 가능하다고 보고 있지만³²⁾ 구간1은 이를 고려했을 때 경사가 심해 이용객들이 이용하는 데 불편함이 있을 것으로 판단된다.



[그림 10] 숲내음숲길의 고도 분포

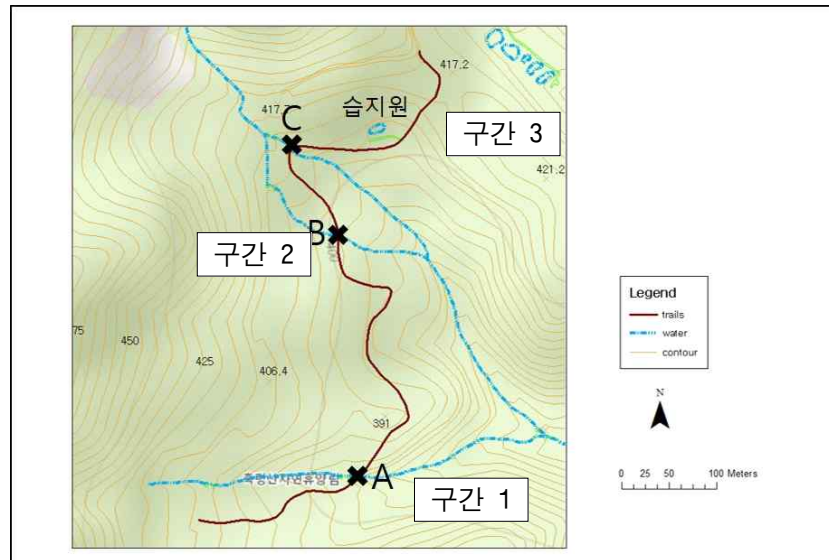
[표 16] 숲내음숲길 고도 및 경사 현황

노선명	구간	길이(m)	고도(m)			평균경사 (%)
			최저높이	최고높이	고도차	
숲내음숲길	1	200	378	404	26	-13.0
	2	360	390	406	16	4.4
	3	280	406	419	13	4.6
	전체	840	378	419	41	-

32) 이준우, 『치유의 숲 조성방향』 (숲과 건강, 2008), p.37.

2) 수계

숲내음숲길은 황룡강 개천의 지류와 3번 교차한다. 폭이 50~100cm 정도 되는 소규모의 지류를 목재와 돌 소재의 교량으로 통과하게 되어있다. 이어 3개의 교차점을 지나면 숲내음숲길의 마지막 구간에 습지원(128㎡)이 조성되어 있다. 교차점 A, B, C는 유수(流水)이기 때문에 흐르는 물소리가 있는 반면, 목표점에 있는 습지원의 경우 고여있는 물이기 때문에 덜 역동적이다.



[그림 11] 숲내음숲길의 등고 및 수계



A지점



B지점



C지점

[그림 12] 숲내음숲길 지류 교차점

(4) 생태적 특성 : 식생

광역적으로 장성치유의 숲은 편백나무가 뺏뺏한 인공조림지역에 조성되어 있으며 주변에는 낙엽송림(인공림)과 침활혼효림(천연림) 등 다양한 임상 구성을 보이고 있다.



[그림 13] 숲내음숲길 주변 주요 임상분포

[표 17] 숲내음숲길 주변 임상현황

ID	임상현황
ACP-24C	편백나무림, 경급(2), 영급(Ⅳ), 소밀도(밀)
ALL-24B	낙엽송림, 경급(2), 영급(Ⅳ), 소밀도(중)
NMM-24C	침활혼효림, 경급(2), 영급(Ⅳ), 소밀도(밀)

숲내음숲길은 피톤치드가 많이 나오는 편백나무 숲에 조성되어있지만 세부적으로 살펴보면 다양한 식생 양상이 나타난다. 먼저 1구간 초입의 경우, 상층교목인 편백나무와 20~30cm의 하층식생이 있어 시야가 개방적이고 해가 잘 들어 밝은 분위기이다. 2구간으로 갈수록 편백나무는 지속되지만 하층부와 중층부의 식생이 더해지면서 자연형 임상을 보인다. 2구간의 명상공간은 고초형으로서 적당한 하층식생이 있고 편백나무가 주를 이룬다. 3구간은 데크길 주변으로 편백나무가 주를 이루고 있으며 관목이 더해져 걸으면서 눈높이에 자연관찰을 할 수 있다. 3구간의 마지막 부분은 점차 잠목림화 되어 자연형의 모습을 띈다. 전반적으로 휴식공간, 명상공간, 데크길 주변으로는 저초형, 고초형이 주를 이루고

있어 밝고 자유로운 이미지를 조성한다. 그 이외의 숲길 공간은 잡목림 위주로 되어있어 숲길로서 자연스러운 이미지는 있지만 관리가 지속적으로 요구된다.



[그림 14] 숲내음숲길 구간별 식생 상세도

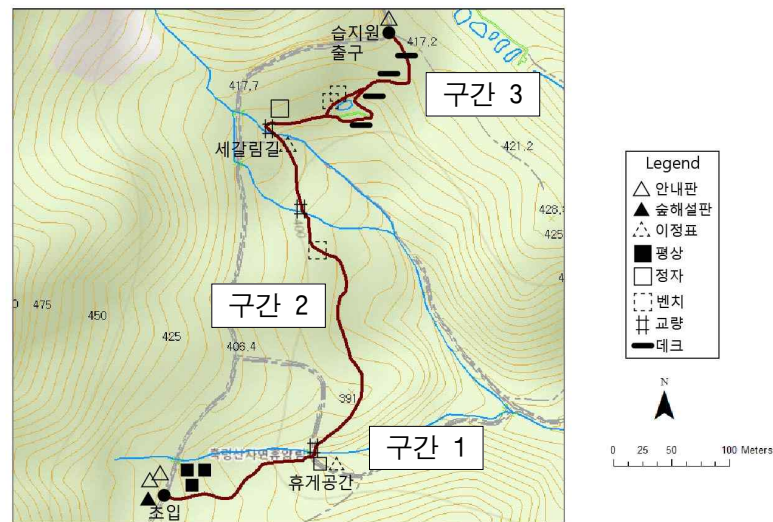
[표 18] 숲내음숲길의 주요 임상형태

임상형태	설명	구간
저초형	상층 교목 + 풀(20~30cm)	1
고초형	상층 교목 + 풀(~50cm)	2
들꽃형	상층 교목 + 들꽃(~1m)	-
관목형	상층 교목 + 관목(~1.5m)	1,3
화목형	화목(2m내 외)	-
자연형	하층+중층+상층 식재	2,3

(5) 시공적 특성 : 시설물 및 포장

1) 시설물

숲내음숲길에 설치되는 시설물로는 안내판, 숲해설판, 이정표, 평상, 정자, 벤치, 교량, 데크길이 있다. 1구간 초입에는 숲내음숲길을 안내하는 안내판 2개, 산림치유의 효과에 대해 설명하는 숲해설판 1개가 있다. 또한 3구간의 습지원 출구에도 안내판 1개가 위치하고 있다. 쉼터의 경우, 1구간 초입에 평상 3개소가 있으며 200m 떨어진 휴게공간에 정자 1개소, 이로부터 250m 간격으로 벤치 2개소가 위치해있으며 명상쉼터 주변으로 평상 1개소가 있다. 교량은 수계와 숲길의 교차지점에 1개소씩 총 3개소가 위치하고 있으며 습지원 주변으로 데크가 200m 정도 설치되어있다.



[그림 15] 숲내음숲길의 시설물 분포

[표 19] 숲내음숲길의 시설물 목록

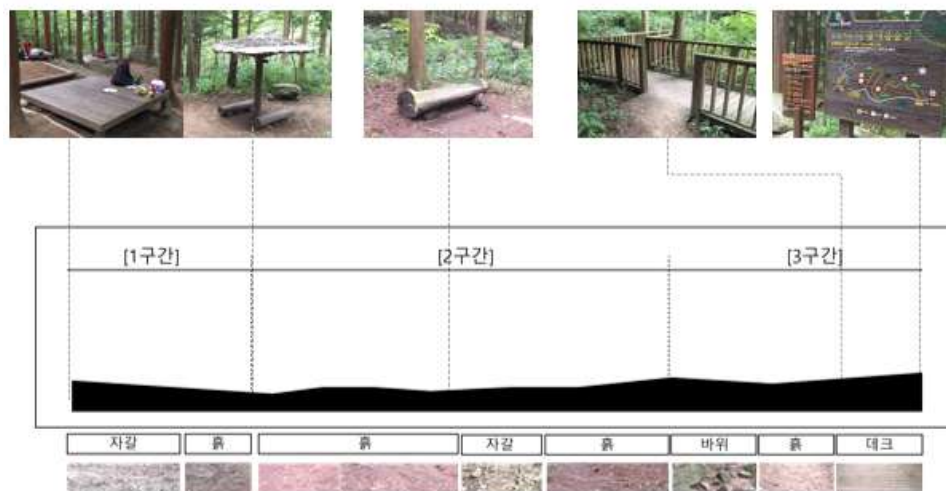
종류	시설물	위치	수량
안내시설	안내판	구간1,3	3
	숲해설판	구간1	1
	이정표	구간1,2	2
휴게시설	평상	구간1	3
	정자	구간1,3	2
	벤치	구간2,3	3
기타시설	교량	구간1,2,3	3
	데크	구간3	1 (200m)

2) 포장

숲내음숲길의 노면 재질로는 자갈, 흙, 바위, 목재 등 인공미가 거의 가미되지 않은 자연 친화적 소재를 활용하고 있다. 1구간 평상쉼터 부근에는 자갈 포장이 되어있으며 수공간이 있는 휴게시설 부근에는 흙으로 포장되어있다. 자연과 잘 어우러지는 소재이지만 수공간이 가까이 있어 진흙길이 되어 휠체어 뿐 아니라 일반인들에게 부담감을 주고 있다. 2구간에는 흙 소재와 자갈 소재가 반복되고 있으며 3구간 오르막길에는 거친 바위포장이 되어있어 이용객에게 산책용 보도로서는 적합하지 못하다. 3구간 습지원 둘레로는 데크길이 조성되어있어 걷기 쉬우며 습지 훼손을 막을 수 있어 공간에 적합한 소재라고 분석된다.

[표 20] 숲내음숲길의 노면 재질 목록

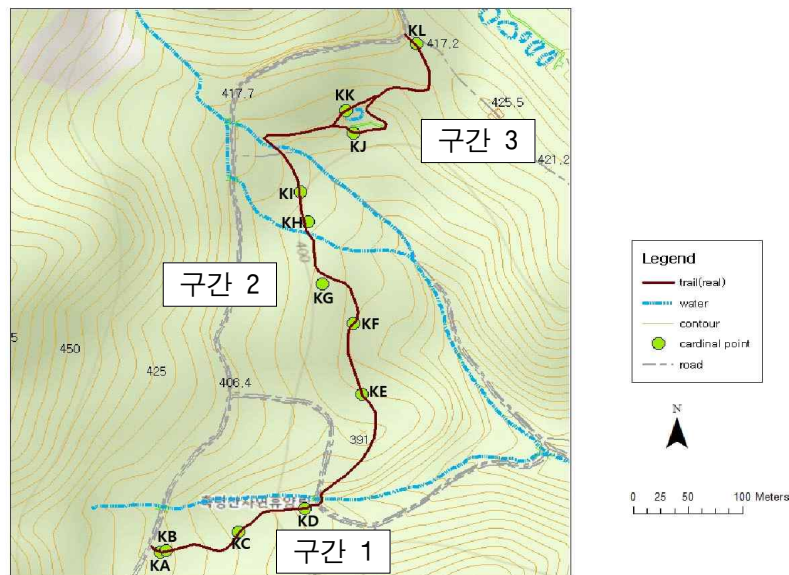
노면 재질	비율 (%)	노면 재질	비율 (%)
자갈	23.5	바위	10.2
흙	56.1	데크	10.2



[그림 16] 숲내음숲길 포장 및 시설 상세도

(6) 경관적 특성

숲길의 주요 구성 요소인 주요지점(Cardinal Point, CP)(cardinal point)은 길에 연결해있는 각종 주요 경관자원을 의미하며 이는 흡인력(attractiveness)이 있거나 공간적으로 터닝 포인트가 되는 지점이다.³³⁾ 숲내음숲길 조사 구간 내 식생이 변화하는 구간, 급격한 커브가 있는 구간, 단차가 있거나 숲길의 폭이 변화하는 구간 등을 중심으로 12곳의 주요지점(Cardinal Point, CP)를 추출하였다. 전반적으로는 주요지점(Cardinal Point, CP)이 어느 한 곳에 몰리기보다는 장소 곳곳에 분산되는 경향을 보였다.



[그림 17] 숲내음숲길의 주요지점(Cardinal Point, CP)

숲내음숲길 1구간에서는 총 4개의 주요지점(Cardinal Point, CP)이 도출되었다. 초입(KA)에서는 편백나무 사이의 간격이 넓고 그 사이로 평상 쉼터가 있어 개방적이고 열린 경관이다. KB로 오면서 편백나무가 점점 밀도있게 배치되어 해가 덜 들어 어두우면서도 위요된 경관을 형성한다. 점점 잡목림의 길에 다다라 KC지점에서는 아이레벨까지 층층, 하층부 식생이 밀도있게 배치되어 좀 더 강하게 위요된 경관을 형성한다. 위요경관이 끝나고 KD 지점에서 숲길이 넓어지면서 개방적인 경관을 연출하며 KD지점의 정자로 초점을 형성하면서 자연히 시선을 유도한다. 1구간 내에서는 침엽수림, 혼효림, 활엽수림 등의 다양한 임상

33) 김기원. “숲길 계획의 개념적 기법에 관한 연구,” 『한국산림휴양학회지』, 13(2), 2009, p.20.

이 나타나 생물적 경관요소가 풍부한 구간이라고 할 수 있다.

[표 21] 숲내음숲길 1구간의 경관 변화

			
KA 편백나무 아래 평상쉼터	KB 편백나무로 뺨뺨한 숲길	KC 다양한 수종이 혼합된 길	KD 숲길이 넓어지는 구간

숲내음숲길 2구간에서는 총 5개의 카디널 포인트가 도출되었다. 구간 거리가 구간1과 구간3에 비해 길어 도출된 주요지점(Cardinal Point, CP) 수가 가장 많았다. KE지점은 길에 커브를 형성하여 주변경관을 다양한 각도에서 보도록 해놓은 장치이지만, 이에 반해 주변 경관이 모두 위요된 혼효림이기 때문에 커브길로서의 장치 역할을 충분히 하지 못했다. 비슷한 맥락에서 KF의 벤치 또한 주변 경관을 조망하기에는 흥미로운 경관 요소가 부족했다. KG의 명상공간에서는 위요된 경관이 개방적으로 변화하는 공간이다. 하층부 식재가 없어 훨씬 밝고 넓은 이미지를 형성하였으며 원경까지 시야가 트여있는 특징이 있다. KH와 KI는 바위 이미지로 자연친화적인 느낌이 있지만 거칠고 차가운 경관을 형성하는 경향이 있었다.

[표 22] 숲내음숲길 2구간의 경관 변화

				
KE 커브가 있는 길	KF 벤치가 있는 휴식공간	KG 물소리가 들리는 명상쉼터	KH 물길 건너는 돌다리	KI 바위길

숲내음숲길 3구간에서는 총 3개의 주요지점(Cardinal Point, CP)가 도출되었다. 3구간은 습지원이 있어 숲길 전체 구간 중 가장 영향력이 큰 경관요소라고 할 수 있다. 습지원(JK)의 수경관요소를 중심으로 다각도로 볼 수 있도록 습지원 둘레로 데크길(KJ)이 조성되어있다. 또한 습지원에서 임도로 올라오는 데크계단에서 습지원 전체를 바라보는 경관 또한 조망점으로서 작용한다.

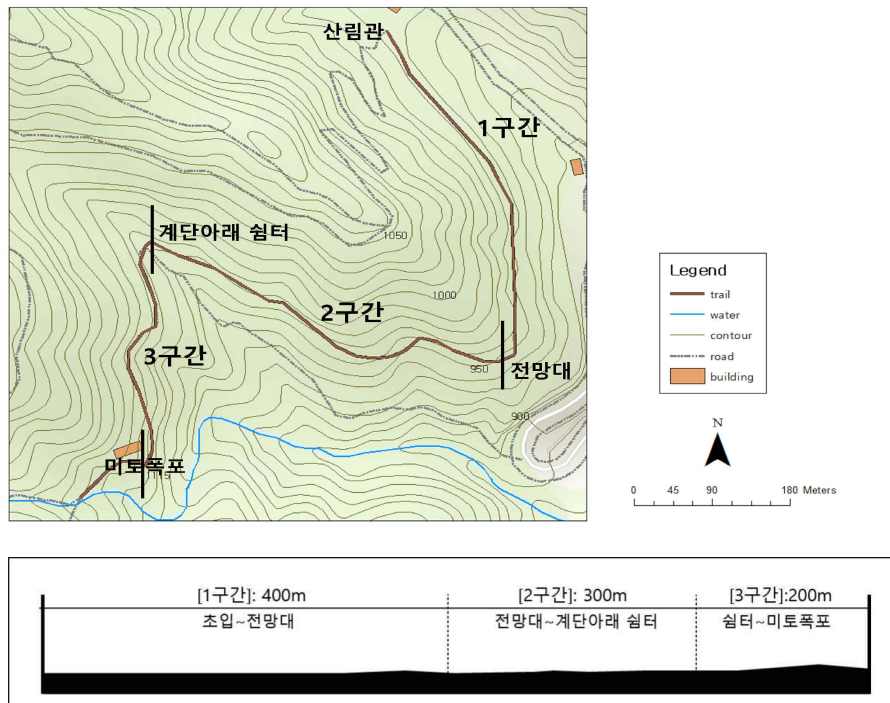
[표 23] 숲내음숲길 3구간의 경관 변화

		
KJ	JK	JL
습지원 사이 데크길	습지원	숲내음숲길 초입

2. 일본 히노하라 도민의 숲 ‘오타키길’

(1) 구간설정

오타키길의 물리적 특성을 구체적으로 분석하기 위해 전망대와 계단아래 쉼터를 거점으로 3구간으로 분할하였다. 1구간은 초입~전망대(400m), 2구간은 전망대~계단 아래 쉼터 (300m), 3구간은 계단 아래 쉼터~ 미토폭포(200m)으로 설정하였다.

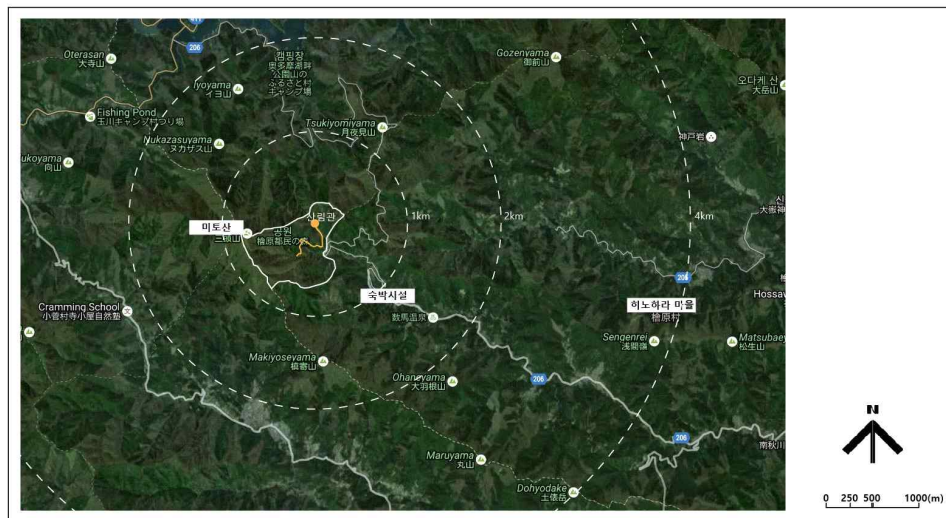


[그림 18] 오타키길의 구간 설정

(2) 입지적 특성 : 입지 및 주변과의 접근성

일본 도쿄도 히노하라 도민의 숲은 도쿄도에서 서쪽 가장 끝의 니시타마 군 히노하라 촌에 위치하고 있으며 도쿄 중심부에서 2시간 거리에 있다. 히노하라 도민의 숲 산림관을 중심으로 반경 1km 이내에 미토산과 타마산을 주변으로 하고 있으며 반경 2km 주변으로 숙박시설이 위치해있다. 또한 히노하라 마을은 반경 4km 떨어진 곳에 위치하고 있으며 히노하라 도민의 숲과 마을과 숲길로 연계되어있지는 않다.

히노하라 도민의 숲 내 5개의 숲길 중 본 연구의 대상지인 오타키길은 산림관 바로 뒤에 위치하고 있으며, 입구 주차장에서 계곡을 따라 80m 정도 떨어진 곳에서부터 시작된다. 다른 숲길보다 상대적으로 난이도가 낮고 모든 코스의 시작점이기도 하다.

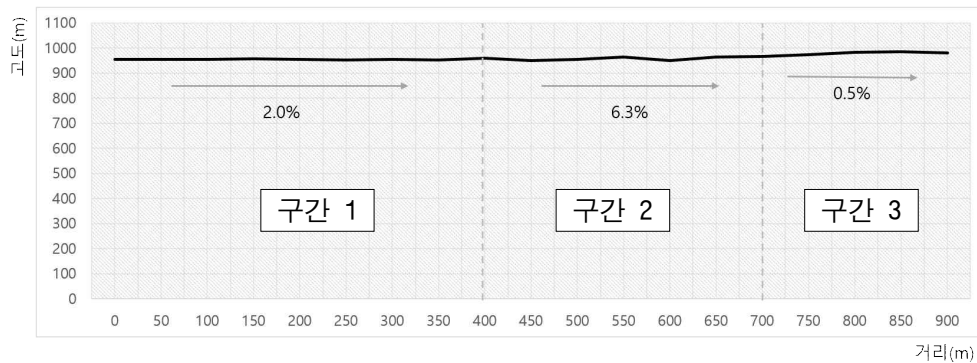


[그림 19] 도쿄 히노하라 도민의 숲 입지적 특성 및 주변현황

(3) 지형적 특성 : 고도, 경사, 수계

1) 고도 및 경사

오타키길의 전체적인 고도는 940~990m에 분포하고 있으며 전체 고도차는 37m이다. 구간 1은 최고높이 960m, 최저높이 952m로서 세 구간 중에는 고도 상 가장 낮은 구간이며 경사는 2.0%로서 경사를 거의 체감할 수 없는 수준의 완만한 오르막길로 구성되어있다. 구간2는 최고높이 968m, 최저높이 949m로서 고도차가 19m로 다른 구간에 비해 가장 크다. 즉, 상대적으로 가파른 구간이기는 하나, 커브형으로 조성하여 경사에 대한 체력소모를 최대한 완화시킨 구간이다. 구간3은 최고높이 986m, 최저높이 974m로서 전체 구간 내 고도가 가장 높으며 경사는 0.5%로 거의 경사가 없는 평지길이라고 할 수 있다. 구간2의 경우, 경사도는 다른 구간에 비해 상당히 높게 나타났지만, 커브길을 형성하여 구간 내 체감 경사를 낮춘 것이라 분석되며 고도와 경사도만 살펴보았을 때는 휠체어나 유모차도 무리없이 통행 가능할 것으로 보인다.



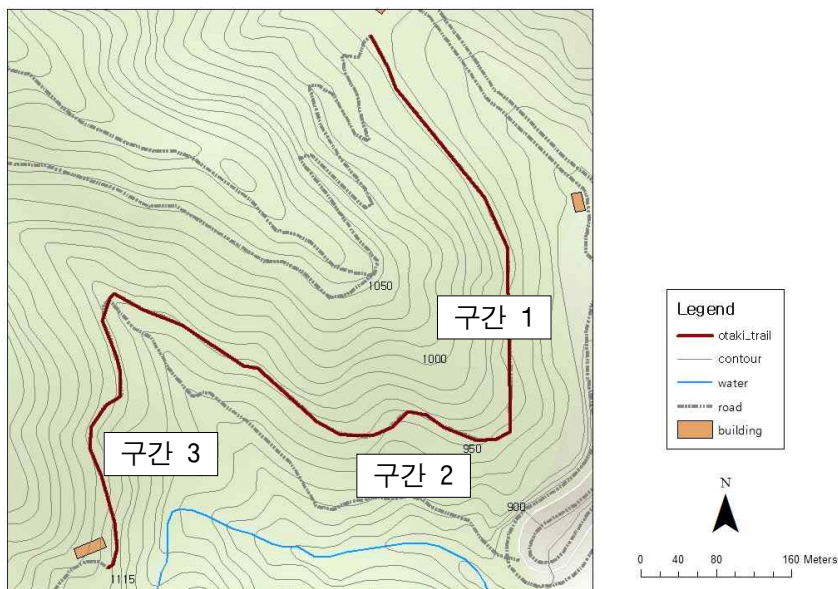
[그림 20] 오타키길의 고도 분포

[표 24] 오타키길 고도 및 경사 현황

노선명	구간	길이(m)	고저차(m)			평균경사 (%)
			최저높이	최고높이	고도차	
오타키길	1	400	952	960	8	2.0
	2	300	949	968	19	6.3
	3	200	974	986	12	0.5
	전체	900	949	986	37	-

2) 수계

오타키길은 지형적으로 수계 바로 옆에 조성된 길은 아니기 때문에 1구간에서는 물소리도 들리지 않고 계곡도 볼 수는 없다. 하지만 조망점을 시작으로 2구간부터는 수계와 가까워지면서 물소리가 점점 들리기 시작한다. 2구간에서 3구간으로 가면서 지형적으로 수계와 점점 가까워지고 이에 따라 물소리도 점점 크게 들린다. 수계에 점점 접근하면서 3구간 끝 지점에서는 다리 위에서 미토폭포를 볼 수 있게 된다. 전반적으로 오타키길의 등고와 수계를 살펴보면 점점 길이 수계로 접근하는 형태를 보이고 있다. 또한 목표점의 친수공간이 폭포로서 역동적이고 강한 자극이 되는 요소로 분석된다.



[그림 21] 오타키길의 등고 및 수계

(4) 생태적 특성 : 식생

전반적으로 히노하라 도민의 숲은 히노끼(편백나무)를 테마로 한 공간이기 때문에 주요 식생은 피톤치드가 많이 나오는 편백나무이다. 오타키길의 식생 양상을 세부적으로 살펴보면, 먼저 1구간 초입의 경우, 관목형 임상으로서 상층부 교목과 함께 1.5m 관목으로 구성되어 자연 접촉과 친근감을 도모하며 숲길 보행을 시작할 수 있다는 점에서 효과적이다.³⁴⁾ 1구간 150m 쯤에 편백나무가 본격적으로 밀도 있게 구성되어있으며 하층부에 1m 이하의 들꽃들로 있어 개방감이 뛰어나고 이용자의 시야를 가리지 않아 어둡고 답답한 느낌이 덜하다. 또한 전망대 주변으로는 시야를 개방하기 위해 2m 정도의 낙엽 활엽수를 밀도 낮게 배치하였다. 전망대를 지나 2구간이 시작되면서부터 하층, 중층, 상층 식생이 밀도있게 배치되어 자연스러움이 있지만 해가 잘 들지 않아 어두운 분위기를 연출한다. 3구간 또한 자연형이지만, 편백나무보다는 활엽수 위주의 잡목림 지대이기 때문에 계절적 변화가 큰 구간이라고 할 수 있다.



[그림 22] 오타키길의 구간별 식생 상세도

[표 25] 오타키길의 주요 임상형태

임상형태	설명	구간
저초형	상층 교목 + 풀(20~30cm)	-
고초형	상층 교목 + 풀(~50cm)	-
들꽃형	상층 교목 + 들꽃(~1m)	1
관목형	상층 교목 + 관목(~1.5m)	1
화목형	화목(2m내외)	1
자연형	하층+중층+상층 식재	2,3

자료 : 『산음 ‘치유의 숲’ 조성 기본계획』 참고하여 연구자 재구성

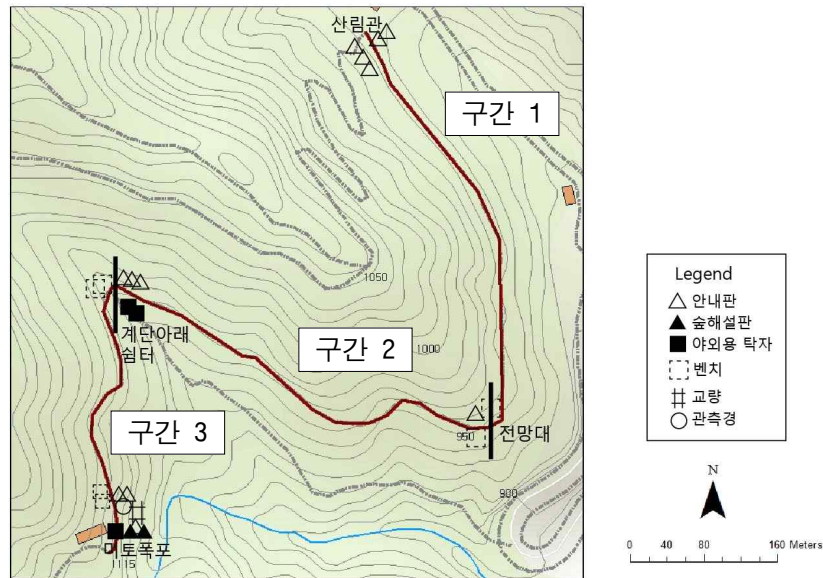
34) 국립산림과학원, 『산음 ‘치유의 숲’ 조성 기본계획』 (서울: 국립산림과학원, 2008), p.46.

(5) 시공적 특성 : 시설물 및 포장

1) 시설물

오타키길에 설치되는 시설물로는 안내판, 숲해설판, 야외용 탁자, 벤치, 교량, 관측경이 있다. 1구간 초입에는 오타키길에 대한 안내, 등산로에 대한 안내지도 등의 안내판이 3개, 주의사항에 대한 안내판 2개가 있다. 1구간을 지나 전망대에 이르기까지 400m구간까지 휴게시설이나 안내판 등은 찾아보기 힘들다. 전망대에 이르면 그 지점에서 보이는 전망에 대한 설명 안내판 1개가 있으며 벤치 2개소가 있다. 2구간 끝 지점에서는 5계단 정도 내려가면 쉴 수 있는 휴게용 쉼터가 있고 이 곳에는 야외용 탁자 2개가 있다. 또한 그 옆으로는 벤치 2개와 안내판 3개가 있다. 3구간에는 미토폭포 지점에 치유효과에 대한 설명을 하고 있는 숲해설판 2개, 안내판 3개, 야외용 탁자 1개, 벤치 2개, 관측경 1개 등 대부분의 시설이 이 곳에 모여 있으며 이 곳을 지나면 목재로 된 미토폭포 교량이 나온다. 전 구간 목재 펜스와 한 쪽면에 경사 사면에 철재 안전시설물이 있어 900m 고도에서의 사고를 방지한다. 철재 안전시설물의 경우 산사태로부터 보호하기 위해 내구성이 좋은 재질을 사용하고 있으나, 인공적인 느낌이 강해 자연 경관과의 조화를 해치고 있다.

종합해보자면, 길 중간 중간에 쉼터나 인공시설물이 있기보다는 전망대나 계단 아래 쉼터, 미토폭포와 같은 거점 중심으로 시설물들이 집중 분포되어 있는 것을 알 수 있다.



[그림 23] 오타키길의 시설물 분포

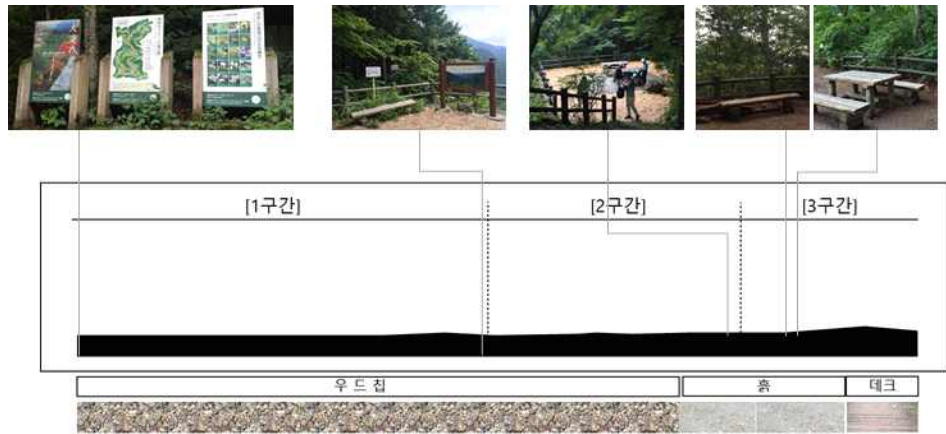
[표 26] 오타키길의 시설물 목록

종류	시설물	위치	수량
안내	안내판	구간1,2,3	11
	숲해설판	구간3	2
휴게	야외용 탁자	구간2,3	3
	벤치	구간1,2,3	6
기타	교량	구간3	1
	관측경	구간3	1
	목재 펜스	전구간	-

2) 포장

오타키길의 노면 재질로는 우드칩, 흙, 데크가 주를 이룬다. 우드칩은 전 구간에서 72.5%, 흙길은 17.6%, 데크길은 7.9%로 우드칩이 압도적으로 많은 비율을 차지하고 있다. 1 구간 초입부터 전망대까지 우드칩으로 포장되어있어 주변 자연경관과 조화를 이루고 있다. 또한 경사가 완만한 구간이 우드칩으로 포장되어있어 휠체어나 유모차도 통행가능하고 이용자에게도 보행 촉감을 고려하고 있다. 2구간의 계단아래 쉼터 부분부터는 흙길이 시작되면서 자연과도 잘 어우러지는 조화로운 소재이다. 마지막 구간의 미토폭포 다리로 가는 계단은 데크로 구성되어있다. 흙이나 우드칩의 소재보다는 조금 더 인공적이지만, 이용자의 편의를 고려한 소재라고 할 수 있다.

종합해보자면, 오타키길은 대부분 우드칩으로 이루어져 우드칩의 향기와 보행 촉감을 고려하여 치유숲길로서의 유니버설 디자인을 적용하였다. 노면 재질의 다양성은 적지만 이용자의 안정성, 편의성을 고려하면서 자연경관과의 어우러짐을 고려했다고 분석된다.



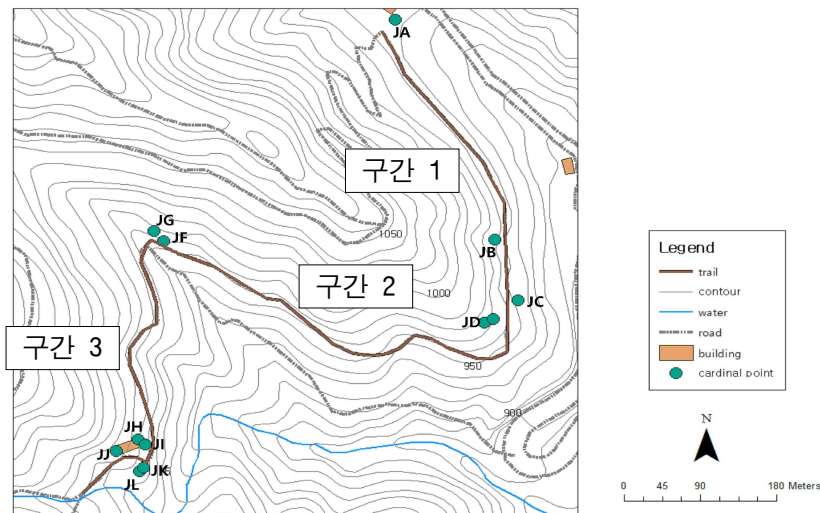
[그림 24] 오타키길의 시설물 및 포장 상세도

[표 27] 오타키길의 노면 재질 목록

노면 재질	비율 (%)	노면 재질	비율 (%)
우드칩	72.5	흙	17.6
데크	7.9	-	-

(6) 경관적 특성

숲내음숲길과 마찬가지로 숲길에서 주요 경관자원이 되거나 공간적으로 변화가 있는 곳을 중심으로 오타키길에서도 12곳의 주요지점(Cardinal Point, CP)를 추출하였다. 주로 조망이 트이는 구간, 폭포가 떨어지는 구간, 목재계단으로 단차로 공간이 구분되는 구간 등이 있으며 전반적으로는 주요지점(Cardinal Point, CP)이 전체적으로 분산되기보다는 특정 거점이 되는 공간에 주요지점(Cardinal Point, CP)이 군집으로 형성되었다.



[그림 25] 오타키길의 주요지점(Cardinal Point, CP)



1구간에서는 총 5개의 주요지점(Cardinal Point, CP)이 선정되었다. 숲길의 전형적인 위요 경관에 직선길로 시작이 되어 JB에 이르면 급격한 커브에 의해 다양한 경관을 체험할 수 있으며 JC에서는 본격적으로 편백나무의 밀도 있는 경관이 보인다. 위요된 경관이지만 해가 잘 들어 밝은 분위기를 형성하고 있다. JD의 녹색 벽면 녹화가 되어있는 암벽을 지나 JE는 최고의 조망 포인트가 연출된다. 원경에서의 산의 능선과 조화로운 마을, 길이 어우러져 조망형 경관점이 형성된다.

[표 28] 오타키길 1구간의 경관 변화

				
JA 우드칩이 깔린 오타키길 입구	JB 급격한 커브가 있는 길	JC 편백나무로 위요된 숲길	JD 녹색 식물로 가득한 암벽	JE 산 정상이 보이는 전망대

숲내음숲길 2구간에서는 총 2개의 주요지점(Cardinal Point, CP)가 선정되었다. 좁은 길이 계속되다가 넓은 길로 노선 폭의 변화를 주고 있으며 JG 계단아래 쉼터는 단차를 주어 쉼터로서의 역할을 하도록 공간분할을 하였다. 이 곳의 피크닉 공간도 전망대 못지않은 조망 경관을 갖추고 있다.

[표 29] 오타키길 2구간의 경관 변화

	
JF 숲길이 넓어지는 구간	JG 계단 아래 쉼터

3구간에서는 총 4개의 주요지점(Cardinal Point, CP)가 선정되었다. 먼저 미토평포 다리로 가는 계단에서는 단차를 주어 공간을 분할하였고 폭포 앞 피크닉 쉼터는 전체 구간에서 가장 개방적인 공간이고 넓은 공간이다. JK 미토평포는 전 구간에서 가장 핵심적인 수경관 요소로서 작용하고 랜드마크적 기능을 하고 있다. 또한 폭포를 지나는 다리에서는 다리 건너 멀리 있는 것이 초점경관요소로 되어있다.

[표 30] 오타키길 3구간의 경관 변화

			
JI 미토평포 다리로 가는 목재계단	JJ 폭포앞 피크닉쉼터	JK 미토평포	JL 폭포를 지나는 다리

3. 비교분석의 종합

입지적 특성에 있어 숲내음숲길은 서울 대도심에서 4시간 정도 떨어진 거리에 위치하고 있으며, 오타키길은 도쿄 대도심에서 2시간 거리에 있어 근교에 위치하는 숲이라고 할 수 있다. 지형적으로는 두 곳 모두 거리는 1km 내외이며 숲내음숲길은 300~400m, 오타키길은 약 900m에 위치하여 해발고도에는 큰 차이가 있었다. 또한 고도차는 비슷하게 나타났지만 숲내음숲길의 경사 변화가 오타키길보다 크게 나타나 상대적으로 체감 난이도가 높게 느껴지는 코스라고 할 수 있다. 수계에 있어 숲내음숲길은 지류와 3번 교차하는 형태이며, 오타키길은 교차 없이 길 마지막 지점에서 폭포에 접근하는 형태로 이루어져 있다. 또한 친수공간으로는 숲내음숲길에는 정적인 습지원이, 오타키길에는 동적인 미토폭포가 위치하였다. 식생에 있어서는 두 곳 모두 편백나무를 주요 식생으로 하고 있지만, 숲내음숲길은 임목밀도가 오타키길보다 높아 위요된 경관을 형성하였다. 안내시설, 휴게시설은 두 곳 모두 매우 부족하게 나타났으며 숲내음숲길은 흙, 오타키길은 편백 우드칩이 주요 포장재질로 도출되었다. 경관적 특성으로는 숲내음숲길에는 조망점이 없었던 반면 오타키길에서는 개방형으로 구성되어 있었으며 숲내음숲길의 주요지점(Cardinal Point, CP)은 분산형, 오타키길은 특정 거점을 중심으로 군집형으로 나타났다.

[표 31] 물리적 특성 비교분석표

		숲내음숲길	오타키길
입지적 특성	입지 및 접근성	<ul style="list-style-type: none"> 전남 장성 북서쪽 위치 (서울 대도심에서 4시간 거리) 2km 이내 4개의 마을과 연계 축령산 위치 입구~숲길 : 1.7km 	<ul style="list-style-type: none"> 도쿄 니시타군 히노하라촌 위치 (도쿄 중심에서 2시간) 4km 이내 히노하라 마을 미토산, 타마산 위치 입구~숲길 : 0.8km
지형적 특성	고도 및 경사	<ul style="list-style-type: none"> 구간거리 : 총 1.0km 해발고도 : 300~400m 고도차 : 41m (난이도:하) 경사도 : -13%→4.4%→4.6% 	<ul style="list-style-type: none"> 구간거리 : 총 0.9km 해발고도 : 940~990m 고도차 : 37m (난이도: 하) 경사도 : 2%→6.3%→0.5%
	수계	<ul style="list-style-type: none"> 교차형(황룡강 개천과 3번 교차) 친수공간 : 습지원 (정적) 	<ul style="list-style-type: none"> 접근형 (지류에 접근, 교차x) 친수공간 : 미토폭포(역동적)
생태적 특성	식생	<ul style="list-style-type: none"> 편백나무림, 잡목림 많음 임상구성 -1구간 : 저초형 + 관목형 -2구간 : 자연형 + 고초형 -3구간 : 관목형 + 자연형 	<ul style="list-style-type: none"> 편백나무림 임상구성 -1구간 : 관목형 + 들꽃형 + 화목형 -2구간 : 자연형 -3구간 : 자연형
시공적 특성	시설물	<ul style="list-style-type: none"> 안내시설 : 6 휴게시설 : 8 교량 및 데크 	<ul style="list-style-type: none"> 안내시설 : 16 휴게시설 : 9 교량, 관측경, 목재펜스
	포장	흙(56.1%) > 자갈(23.5%) > 바위(10.2%), 데크(10.2%)	우드칩(72.5%) > 흙(17.6%) > 데크(7.9%)
경관적 특성	경관 및 주요 지점 (CP)	<ul style="list-style-type: none"> 조망점 x 주요지점(Cardinal Point, CP) : 분산형 (12개) 경관변화 -1구간 : 생물적 경관요소, 위요경관 -2구간 : 자연적 요소, 원자연경관 -3구간 : 수경관 요소, 폐쇄적 	<ul style="list-style-type: none"> 조망점 : 1(전망대) 주요지점(Cardinal Point, CP) : 군집형 (12개) -1구간 : 위요경관, 개방경관 (전망대) -2구간: 위요경관, 자연경관 -3구간 : 수경관요소, 랜드마크, 초점경관, 개방적

2절. 치유숲길의 이용자 치유 행태 비교분석

1. 한국 장성치유의 숲 ‘숲내음숲길’

(1) 응답자 특성 분석

설문조사의 표본 대상자 30명의 특성을 살펴보고자 빈도 분석을 하였으며 분석결과 남성 방문객(63%)이 여성 방문객(37%)에 비해 2배 정도 많았다. 연령대로는 50대 비율이 47%로 월등하게 가장 높았으며 20대의 젊은 층 비율이 10%로 가장 낮았다. 접근시간은 0~1시간 비율이 40%로 가장 높았으며 3시간 이상이 7%로 가장 낮았다. 이는 서울 및 수도권 지역의 장거리 방문객보다는 광주권역, 전남권역의 단거리 방문객이 많음을 시사한다. 방문 횟수를 살펴보면 1~10회 미만 방문하는 이용객(31%)이 가장 많았으며 처음 방문하는 경우(23%)도 있었고 100회 이상 거의 매일 방문(23%)하는 이용객도 있는 등 방문행태가 다양하게 나타났다. 특히 암환자를 비롯한 질환을 앓고 있는 환자들의 경우 주변 숙박시설에 한 달 정도 장기간 체류하며 지속적으로 방문하는 경우가 많았다.

동반자는 가족(37%), 친구 및 연인(23%), 혼자(23%), 단체(10%) 순으로 가족과 함께 방문하는 경우가 대부분이며 나홀로 방문객 및 단체 관광객도 골고루 방문하는 행태를 보였다. 방문목적은 살펴보면 치유프로그램에 참여하기 위해 방문하는 이용객은 없었으며 주로 휴식(37%)이나 스트레스 해소(27%)를 목적으로 방문하고 있다. 숲에 대해서는 편백나무 최대 조림지라 공기가 맑고 피톤치드로 인해 건강해지는 느낌을 받는다는 이유에서 80%가 만족하였다. 반면 편백나무라는 훌륭한 산림자원을 잘 활용하지 못하고 너무 평범하고 흥미로운 요소가 없다는 이유에서 불만족스럽다는 의견도 있었다.

[표 32] 숲내음숲길 이용객의 인구통계학적 특성

Variables		N	%	Variables		N	%
성별	남자	19	63	방문 횟수	0~1회 미만	7	23
	여자	11	37		1~10회 미만	9	31
연령대	20~29세	3	10		10~50회 미만	4	13
	40~49세	4	13		50~100회 미만	3	10
	50~59세	14	47		100회 이상	7	23
	60세 이상	9	30	동반자	혼자	7	23
	0~1시간	12	40		가족	11	37
접근 시간	1~2시간	7	23		친구/연인	7	23
	2~3시간	9	30		직장동료	1	3
	3시간 이상	2	7		단체	3	10
	3시간 이상	2	7		기타	1	3
교통 수단 (복수응 답)	자가용	24	80	방문 목적	등산	4	13
	버스 및 지하철	3	10		스트레스해소	8	27
	기타	3	10		휴식	11	37
숲에 대한 만족도	매우 불만족	1	3		기타(치유)	7	23
	불만족	2	7				
	보통	3	10				
	만족	4	13				
	매우 만족	20	67				

(2) 이용자 치유 행태 분석

설문조사의 표본 대상자 30명의 치유 행태를 알아보고자 숲내음숲길을 걸으면서 12곳의 주요지점(Cardinal Point, CP) 중에 개인적으로 치유가 느껴지는 곳을 3순위까지 선정하게 하였다. 분석 시, 30명의 데이터를 종합하고 가중치를 적용하여 각 공간 사진 12장에 점수를 부여하였다. 즉, 1순위로 선정된 공간은 3점, 2순위로 선정된 공간은 2점, 3순위로 선정된 공간은 1점을 부여하였다. 결과적으로 치유효과가 높은 공간으로 전체 점수 180점 중에 20점 이상을 획득한 곳을 선정하였으며, 치유효과가 낮은 공간으로는 전체 점수 180점 중에 3점 이하를 획득한 공간을 선정하였다.





[표 33] 숲내음숲길 주요지점(Cardinal Point, CP)의 치유효과 점수(가중치 적용)

사진코드	KA	KB	KC	KD	KE	KF
점수	39	35	1	12	24	2
사진코드	KG	KH	KI	KJ	KK	KL
점수	19	7	0	17	24	0

1) 치유효과가 높게 평가된 공간

분석 결과 4개의 공간이 치유효과가 높은 곳으로 선정되었으며 KA, KB, KE, KK 순으로 치유 점수가 높게 나타났다.

[표 34] 숲내음숲길 내 치유효과가 높게 평가된 공간

순위	1	2
공간		
코드	KA	KB
설명	편백나무 아래 쉼터	편백나무로 뻗뻗한 숲길
점수	39	35
주요 키워드	편백, 휴식, 사람, 피톤치드, 누움, 하늘, 물소리, 밝음, 평상	편백, 울창, 맑은 공기, 숨트임, 피톤치드, 마음 포근
순위	3	3
공간		
코드	KE	KK
설명	커브가 있는 길	습지원
점수	24	24
주요 키워드	재미있다, 흙길, 밟는 느낌, 경치, 자연적	분위기, 붕어, 새소리, 생태적, 데크, 향기, 경관, 편안함, 음이온, 물, 인공미

KA(편백나무 아래 평상 쉼터) 공간은 39점으로 치유효과가 높게 평가되었다. ‘입구지만 물소리가 들려 이곳에서 쉬고 싶었다’, ‘마음이 편해졌다’, ‘편백나무 사이로 밝은 분위기에 어두웠던 내 마음이 풀린다’, ‘편백 아래 평상에서 사람들이 하늘을 보고 누워 있는 모습만 봐도 치유가 된다.’ 등이 있었다. 두 번째로는 KB(편백나무로 뻗뻗한 숲길)이 35점으로 치유효과가 높게 평가되었다. 이에 대해서는 ‘편백나무가 많아 피톤치드 향이 난다’, ‘울창한 숲을 보면 마음이 포근하고 좋다’. ‘이 공간에 들어서서 공기를 들이마시면 심신이 정화되는 느낌이다’ 등의 이유를 들었다. 세 번째로는 KE(커브가 있는 길)과 KK(습지원)이 24점의 동일한 점수를 차지했다. KE는 ‘커브가 있어 직선길보다 재미있다’, ‘커브길 포장에 흙이어서 걷는 느낌이 부드럽고 편하다’, ‘이 공간에 있으면 나와

자연만 있는 것 같다. 자연적이다’ 등의 이유로 치유 점수가 높았다. KK는 ‘테크길이라 걷기가 편해 자연에 집중하고 일상을 잊을수 있었다’, ‘습지원의 개구리, 붕어가 있어 자연적인 느낌이 많이 들었다’, ‘조용한 습지가 마음을 차분하게 해준다’, ‘숲이 우거져 무서울 수 있는데 오히려 인공적인 데크, 습지가 있어 안정적인 느낌이 든다’ 등등의 다양한 의견이 있었다.

종합해보자면, 전반적으로 이용객들은 편백나무가 뻗뻗이 있는 공간 자체에서 치유효과를 가장 많이 느꼈으며, 사람들이 모이기 쉬운 곳, 사람들의 소리가 어느정도 들리는 쉼터와 같은 곳을 친근하고 안정적으로 느꼈다. 편하고 부드러운 소재인 흙길이나 데크 길에서 촉각적으로 걷기 쉬운 길에서 일상을 잊고 자연에 몰입하는 경향을 보였으며, 습지원이라는 친수공간에서 새, 금붕어, 개구리 등의 생물체와 교감하는 과정에서 치유를 느꼈다. 또한 자연요소만 있는 공간에서는 불안하고 두려움을 느끼는 경우가 있었고, 오히려 습지, 데크, 평상 등 인공적인 요소가 가미되었을 때 심적으로 편안함을 느꼈다.

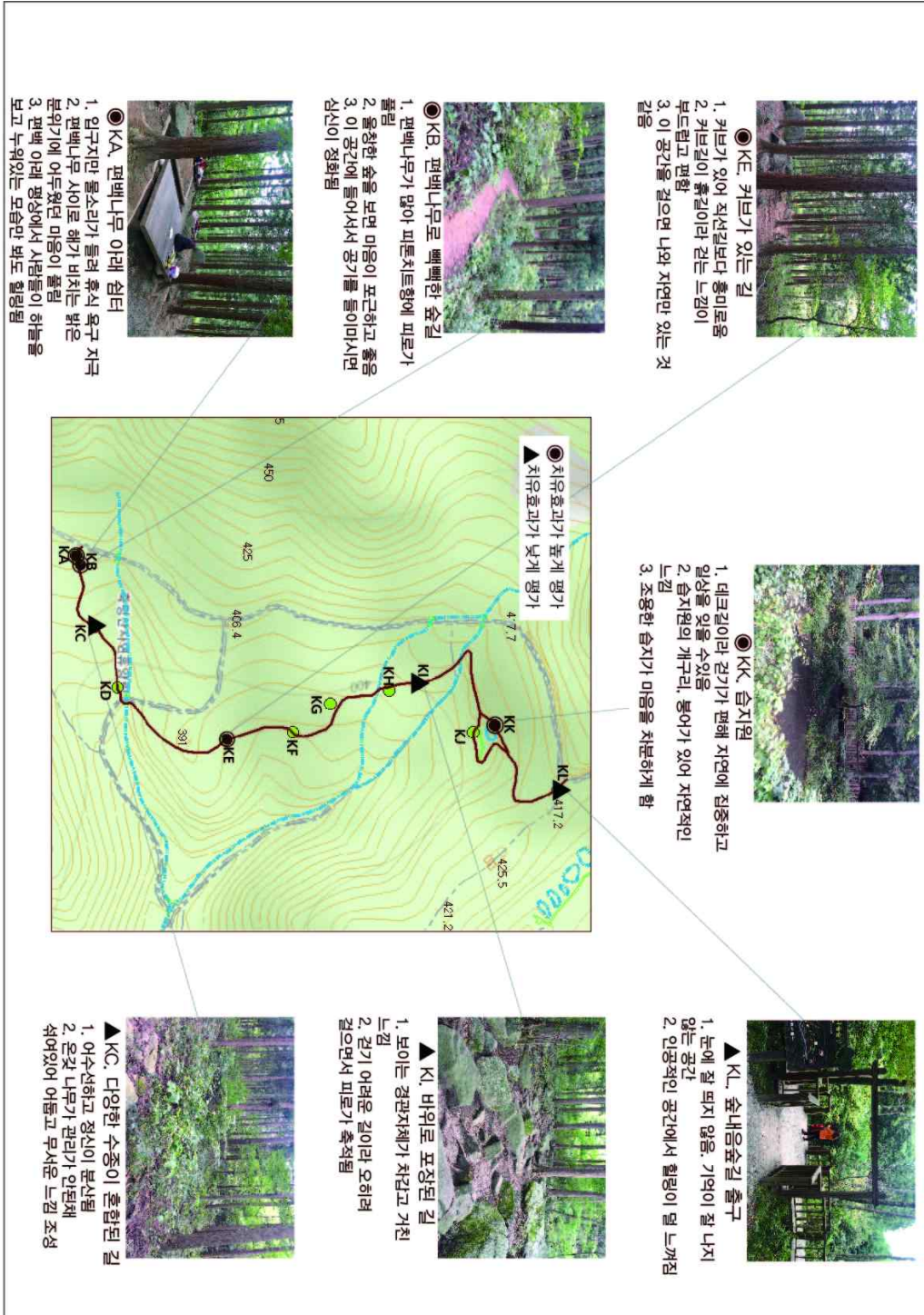
2) 치유효과가 낮게 평가된 공간

분석 결과 3개의 공간이 치유효과가 낮은 곳으로 선정되었으며 KI, KL, KC 순으로 치유 점수가 낮게 나타났다. KI(바위로 포장된 길)와 KL(숲내음숲길 초입)는 0점으로 동일한 점수로 평가되었다. KI의 경우, 걷기가 어렵고, 경관 자체도 거친 느낌이 강해 치유 효과로서의 기능이 가장 낮다고 판단된다. KL은 습지원 뒤 데크의 초입이자 종점으로서 통과 관문의 기능만 할 뿐, 이 자체에 치유를 느끼게 하는 환경적 요소는 없었던 것으로 해석된다. 또한 KC(다양한 수종이 혼합된 길)은 1점으로 치유효과가 낮게 평가되었다. 이용객들은 편백나무 아래의 하층부 식재에 대해 시야가 가려져 답답하고 어둡고 무서워서 이 공간을 빨리 지나가고 싶다고 느꼈다. 수종이 다양하고 하층부 식재가 풍부하여 자연학습장으로서의 기능을 하기 보다는 오히려 답답한 느낌을 주는 지루한 공간으로 인식되었다.

종합해보자면, 이용객들은 걷기 불편한 길이나 거친 경관 자체에서도 치유보다는 피곤함을 느꼈다. 또한 숲길의 전체적 이미지를 대표할 수 있는 초입 공간에 흥미로운 요소가 없어 치유의 기능을 전혀 하지 못했으며, 잡목이 우거지고 하층부 식재가 풍부한 공간에서는 오히려 답답하고 지루함을 느꼈다. 이는 잡목림 및 하층부 식재에 관해서 이용자를 고려하여 관리나 개선이 필요함을 시사한다.

[표 35] 숲내음숲길 내 치유효과가 낮게 평가된 공간

순위	1	1	3
공간			
코드	KI	KL	KC
설명	바위길	숲내음숲길 초입	다양한 수종이 혼합된 길
점수	0	0	1
주요 키워드	-	-	다양한 수종, 어두움, 무서움, 답답함



(3) 이용자 인식조사

4가지 치유 특질 요인에 대한 PRS 평균 산출 결과, ‘탈출감(being away)’이 6.14로 가장 높게 나타났으며 ‘적합성(compatibility)’ 5.57, ‘공간감(coherence)’ 5.14, ‘매력감(fascination)’ 4.81 순이었다. 즉, 숲내음숲길이라는 전체에서는 ‘탈출감(being away)’이 주요 치유 특질이며 ‘매력감(fascination)’은 치유를 느끼게 하는데 가장 영향이 적은 요인으로 분석된다.

세부적으로 살펴보면, 이용객들은 숲내음숲길을 걸으며 일상을 잊고 어디론가 떠난 듯한 경험을 함으로써 치유가 된다고 인식하는 비율이 높았다. 즉, ‘탈출감(being away)’이 4가지 요인 중에 가장 높은 치유 특질로 도출되었으며, 숲내음숲길이 이용객들로 하여금 오로지 자연에만 몰두할 수 있는 환경을 제공하고 있음을 시사한다. 이는 인위적인 시설물과 포장 등을 최소화하면서 자연을 최대한 훼손하지 않는 범위 내에서 계획된 데에서 기인된 것으로 분석된다.

이용객들은 숲내음숲길의 편백나무림 자체에는 매력적인 특성이 있다고 인식하였지만, 시선을 끌만한 흥미로운 요소는 찾기 힘들다고 답했다. 이는 숲내음숲길이 이용객들로 하여금 치유를 경험하는 데 있어 ‘매력감(fascination)’이 큰 영향을 주고 있지 못함을 시사한다. 즉, ‘매력감(fascination)’이 4가지 요인 중에 가장 낮은 치유 특질로 파악되었으며, 치유효과를 높이기 위해서는 숲내음숲길의 핵심 산림자원인 편백나무림을 잘 활용하여 이용객들에게 매력을 줄 수 있는 흥미요소가 곳곳에 조성되어야함을 보여준다. 또한 이용객들은 주위를 돌아보며 흥미로운 요소를 찾아보고 발견하고자 하는 의지는 높게 나타났기 때문에 ‘매력감(fascination)’이 고려되어 산림치유공간이 조성된다면 더 큰 시너지 효과를 기대할 수 있다.

‘공간감(coherence)’에 대해서는 번잡하거나 혼란스럽거나 무질서하다 등의 인식은 거의 없었고 공간을 조용하고 차분한 분위기로 인식하였다. 이는 치유의 숲 입지 특성상 고도가 높은 곳에 위치해있고 산촌마을 중턱에 있기 때문이며 이용객들은 차분하고 고요한 분위기 속에서 정서적으로 안정감을 찾으며 치유를 경험하고 있었다. 향후에도 ‘치유의 숲’이라는 특화된 공간으로서의 기능을 하기 위해서는 번잡하거나 혼란스러운 분위기는 최대한 자제하며 조용하고 차분한 공간으로 관리 및 유지되어야 할 것이다.

이용객들은 숲내음숲길을 걸으면서 새소리, 물소리를 듣고 책도 보고 사람들과 담소도 나누는 등 이 공간 자체에서 시간을 보내는 것에 대해 즐거워하는 경우가 많았다. 특히 암 환자 방문객들은 이 길을 걸으면 자연에 몸담으며 하나가 되는 것 같은 일체감을 느끼며 스트레스를 해소하고 있었다. 즉, ‘적합성(compatibility)’도 치유에 영향을 어느정도 주는

요소로 나타났으며, 숲내음숲길에서 대부분의 이용객들의 이용목적이 공간에 잘 부합되고 있었다.

[표 36] 숲내음숲길의 PRS 분석결과

요인	평균	구분	구성항목	합계
탈출감	6.14	1	이 곳에 있으면 모든 것을 잊고 어디론가 떠난 기분이다.	183
		2	이곳에서 시간을 보내면 지루한 일상에서 벗어날 수 있다.	185
매력감	4.81	3	이 곳은 매력적인 특성을 갖추고 있다.	170
		4	이 곳은 흥미로운 것들이 많아서 내 시선을 끈다.	117
		5	이 곳에 대해 더 잘 알고싶다.	145
		6	이 곳은 탐색하고 발견할 것들이 많다.	131
		7	이 곳에서 주위를 좀더 둘러보고 싶다.	159
공간감	5.15	8	이 곳은 너무 번잡하다.(역측정)	50
		9	이 곳은 혼란스럽다.(역측정)	46
		10	이 곳은 매우 산만하다.(역측정)	54
		11	이 곳은 무질서하다.(역측정)	72
적합성	5.57	12	이 곳에 있으면 내가 좋아하는 일을 할 수 있다.	133
		13	이 곳에 있으면 이 곳과 하나가 되는 것 같다.	174
		14	이 곳에 있는 게 내 취향에 맞다.	169
		15	이 곳에 내가 몸담고 있는 것 같다.	174
		16	이 곳에 있으면 즐거운 시간을 보낼 수 있다.	185

2. 일본 히노하라 도민의 숲 ‘오타키길’

(1) 응답자 특성 분석

설문조사의 표본 대상자 30명의 특성을 살펴보고자 빈도 분석을 하였으며 분석결과 남성(50%)과 여성 방문객(50%)의 비율이 균등하게 조사되었다. 이용자 연령대는 다양하나 60대 이상의 중년층, 노년층 비율(34%)이 높은 것이 특징적이다. 접근시간은 1~2시간(49%), 2~3시간(31%) 비율이 높은 것으로 보아 동경 대도시를 주거지로 하는 도민들이 대부분 동경 근교 나들이로 이 곳을 방문하는 것으로 분석된다. 동경에 가까이 위치해있으나 대중교통 이용이 불편하여 주로 자가용(81%)을 이용하는 경우가 대부분이었다. 방문행태를 살펴보면, 방문횟수의 경우, 0~1회(77%)가 가장 많았지만, 10번 이상 주기적으로 사진을 찍거나 운동을 목적으로 방문하는 경우(13%)도 더러 있었다. 동반자는 가족(74%), 친구 및 연인(13%), 혼자(13%) 순으로 가족과 함께 방문하는 경우가 대부분이며 단체 관광객은 없는 편이다. 방문목적은 살펴보면 산림세라피로드의 치유프로그램에 참여하기보다는 주로 등산(35%)이나 자연학습 및 견학(32%)을 목적으로 방문하고 있다. 숲에 대해서는 도시 근교에서 녹음을 경험할 수 있으며 길이 걷기 편하다는 이유 등으로 전반적으로 만족하고 있다(94%). 반면 등산을 목적으로 방문한 사람들에게는 길의 난이도가 쉬워 불만족스럽다(6%)는 의견도 있었다.

[표 37] 오타키길 이용객의 인구통계학적 특성

Variables		N	%	Variables		N	%
성별	남자	15	50	방문횟수	0~1번	23	77
	여자	15	50		2~3번	3	10
연령대	20~29세	3	10		10번 이상	4	13
	30~39세	7	23	동반자	가족	22	74
	40~49세	4	13		친구, 연인	4	13
	50~59세	6	20		혼자	4	13
	60세 이상	10	34	방문목적 (복수응답)	등산	13	43
접근시간	0~1시간	3	10		스트레스 해소	5	17
	1~2시간	14	47		자연학습 및 견학	11	37
	2~3시간	8	27		휴식	6	20
	3시간 이상	5	16		기타업무	3	10
교통수단 (복수응답)	자가용	24	80	숲에 대한 만족도	매우 만족	8	27
	버스 및 지하철	3	10		만족	20	67
	자전거	1	3		불만족	1	3
	기타	2	7		매우 불만족	1	3

(2) 이용자 치유 행태 분석

설문조사의 표본 대상자 30명의 치유 행태를 알아보고자 오타키길을 걸으면서 12곳의 주요지점(Cardinal Point, CP) 중에 개인적으로 치유가 느껴지는 곳을 3순위까지 선정하게 하였다. 분석 시, 30명의 데이터를 종합하여 1순위에는 3점, 2순위에는 2점, 3순위에는 1점을 부여하여 각 주요지점(Cardinal Point, CP)이 사진 12장에 가중치를 적용하여 점수를 부여하였다. 치유효과가 높은 공간으로 전체 점수 180점 중에 20점 이상을 획득한 곳을 선정하였으며, 치유효과가 낮은 공간으로는 전체 점수 180점 중에 3점 이하를 획득한 공간을 선정하였다.

[표 38] 오타키길 주요지점(Cardinal Point, CP)의 치유효과 점수(가중치 적용)

사진코드	JA	JB	JC	JD	JE	JF
점수	13	4	13	7	41	0
사진코드	JG	JH	JI	JJ	JK	JL
점수	4	1	3	5	66	22

1) 치유효과가 높게 평가된 공간

분석 결과 공간 JK, JE, JL의 순으로 치유효과 점수가 가장 높게 나타났다. JK(미토폭포) 공간은 66점의 가장 높은 점수로 많은 이용객들이 치유를 느꼈던 공간이다. 이 공간은 ‘미토폭포의 웅장함이 주는 경관이 답답한 가슴을 열어준다’, ‘시원하게 역동적으로 떨어지는 폭포소리가 지친 심신에 위로가 된다’ 등의 이유로 치유효과가 가장 높게 평가되었다. 두 번째, JE(산 정상에 보이는 전망대) 공간 또한 41점으로 치유효과가 높게 평가되었다. ‘높은 고도에서 내려다보는 경관이 마음을 편하게 해주고 스트레스가 해소된다,’ ‘조망이 트여있어 피곤이 달아나는 느낌이다’ 등등의 이유로 치유효과가 높게 나타났다. 마지막으로 JL(폭포를 지나가는 다리)가 22점으로 치유효과가 상대적으로 높게 평가되었다. 그 이유로는 ‘숲길만 걷다가 높은 고도에서 다리를 건너니 새로운 체험을 하는 기분이 든다,’ ‘높은 고도에서 사람이 볼 수 없는 각도에서 폭포를 볼 수 있어 감동적이다.’ 등이 있었다.

종합해보았을 때, 전반적으로 폭포 주변의 수공간이 이용객들에게 가장 큰 치유 자극이 되었다. 또한 탁 트인 경관 뿐 아니라 폭포소리, 높은 고도의 다리를 걷는 신선한 체험 등

일상에서 경험할 수 없는 새로운 자극요소가 복합적으로 작용하는 자연 환경에서 치유를 경험한다는 것으로 분석되었다.

[표 39] 오타키길 내 치유효과가 높게 평가된 공간

순위	1	2	3
공간			
코드	JK	JE	JL
설명	미토평포	산 정상에 보이는 전망대	폭포를 지나는 다리
점수	66	41	22
주요 키워드	폭포소리, 청량, 시원, 역동적, 경치, 감동적	경치, 조망, 전망, 한눈에 보임, 개방적, 고지, 산의 능선	높은 고도, 폭포소리, 다리에서 보이는 풍경, 바람, 색다른, 체험, 경험

2) 치유효과가 낮게 평가된 공간

분석 결과 공간 JF, JH, JJ의 순으로 치유효과 점수가 가장 낮게 나타났다. JF(숲길이 넓어지는 구간)은 0점으로 치유효과가 가장 낮게 평가된 공간이다. 좁은 숲길이 지속되다가 숲길이 넓어지면서 휴게시설(벤치)이 위치하는 공간인데 비해 흡인력이 있는 환경요소가 보이지 않아 이용자들의 시선을 사로잡지 못했다고 판단된다. 이어 JH(긴 벤치가 놓여있는 휴식공간)는 1점으로서, 이용객들에게는 치유효과가 낮은 공간으로 평가되었다. ‘산의 능선을 향해 위치한 벤치에서 쉬는 것이 진정한 자연에서 쉬는 것 같다’와 같은 이유로 미루어보아, 휴식공간에 앉았을 때 보이는 경관이 이용객이 치유를 느끼며 휴식을 취하는 데에 중요한 요소라고 할 수 있다. 마지막으로 JJ(미토평포 다리로 가는 목재계단)은 3점으로 치유효과가 낮게 나타났지만 ‘이 공간에 도달했을 때 점점 폭포소리가 크게 들려 기대감을 갖게 되어 지쳤던 일상도 순간 잊었다.’ 등의 이유를 들며 치유가 된다고 느끼는 사람도 더러 있었다. 이는 이 다리 뒤로 ‘미토평포’라고 하는 환경적으로 큰 자극이 뒤에 존재하고 있기 때문에 상대적으로 치유효과가 낮게 나타난 것으로 판단된다.

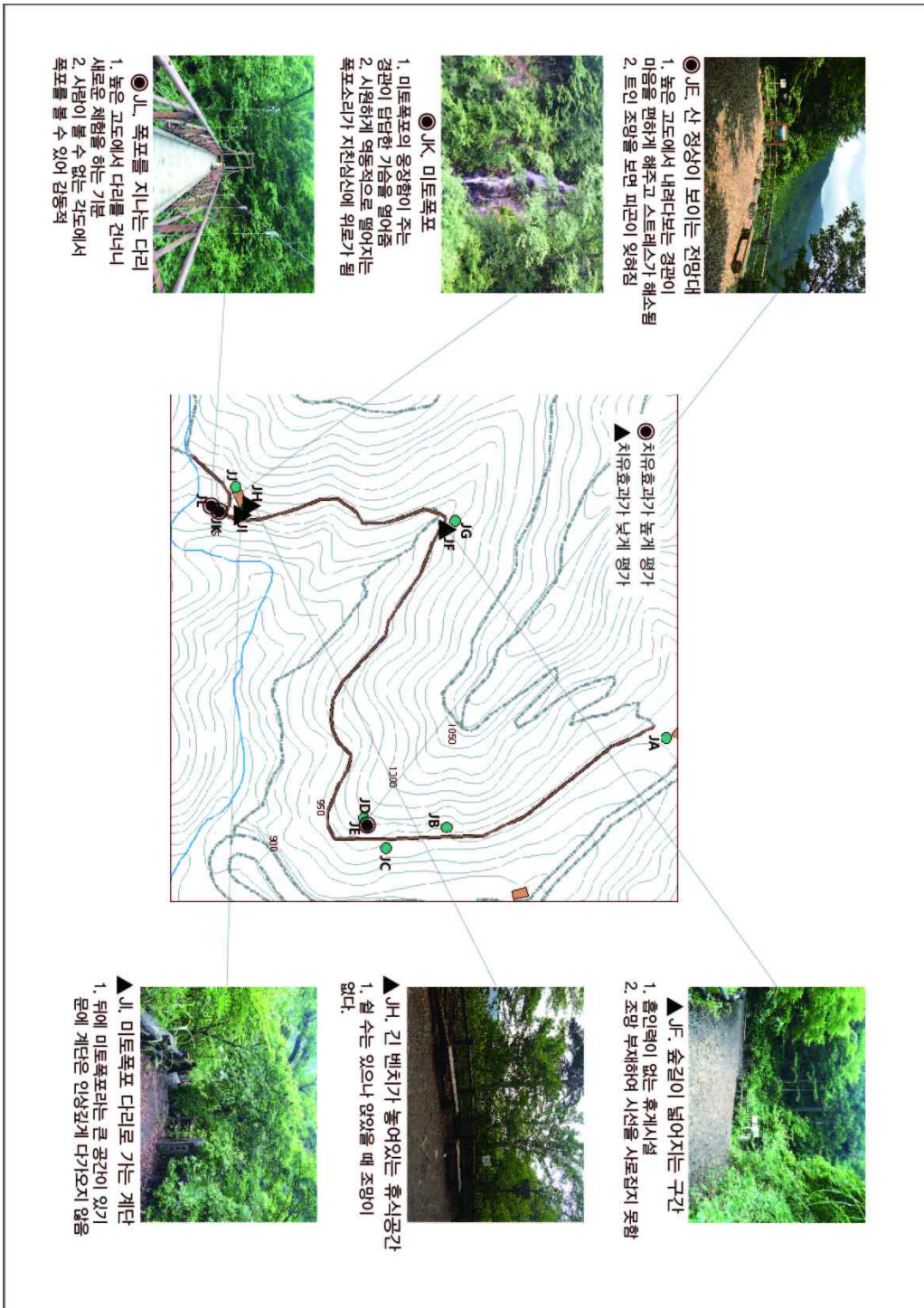
종합해보았을 때, 전반적으로 벤치와 같은 인공시설물만 존재하고 있을 경우 치유효과가 낮게 평가되었다. 특히, 인공시설물이 주변경관과 잘 어우러지거나 주변 조망이 없는 경우

치유효과가 낮게 나타나는 공간으로 인식되었다. 미토폭포 다리로 내려가는 목재계단은 단차를 활용해 이용자에게 물리적 자극을 주지만 다음 노정에서 갖게 될 좋은 감정들을 연결해주는 하나의 수단으로만 인식하고 치유폭포공간으로는 느끼고 있지 못하다.

[표 40] 오타키길 내 치유효과가 낮게 평가된 공간

순위	1	2	3
공간			
코드	JF	JH	Jl
설명	숲길이 넓어지는 구간	긴 벤치가 놓여있는 휴식공간	미토폭포 다리로 가는 목재계단
점수	0	1	3
%	0	0.55	1.68
주요 키워드	-	경치, 쉼	자연의 시작점, 작은 폭포소리

[그림 27] 오타키길 인터뷰 도면



(3) 이용자 인식 조사

4가지 치유 특질 요인에 대한 PRS 평균 산출 결과, ‘매력감(fascination)’이 5.67로 가장 높게 나타났으며 ‘적합성(compatibility)’ 5.49, ‘공간감(coherence)’ 5.36, ‘탈출감(being away)’ 5.07 순이었다. 즉, 오타키길이라는 공간은 ‘매력감(fascination)’이 주요 치유 특질이며 ‘탈출감(being away)’은 치유를 느끼게 하는데 가장 영향이 적은 요인으로 분석된다. 그러나 전반적으로 5점대에 머물고 있어 평균의 폭이 크지 않고 균형있게 치유 특질 요소로서 작용되고 있다.

세부적으로 살펴보면, 오타키길에서 시간을 보내며 지루한 일상에서 벗어날 수 있다고 느끼는 비율은 높았지만 상대적으로 모든 것을 잊고 어디론가 떠난 기분까지 들지는 않았던 것으로 나타났다. 결과적으로 ‘탈출감(being away)’이 4가지 치유 특질 요소 중에는 가장 낮게 도출되었다. 즉, 오타키길도 충분히 산림치유공간으로서의 기능을 하고는 있지만, 이용객들로 하여금 숲에 깊게 몰입하고 집중하게 하는 데 있어서는 상대적으로 강도가 약한 공간으로 분석되었다. 이는 인위적으로 조성된 길과 경사면 펜스를 비롯한 시설물 등이 숲에서의 집중과 몰입하는 데에 영향을 주었다고 볼 수 있다.

이용객들은 오타키길 자체가 매력적인 특성을 가지고 있다고 인지하였지만 이에 비해 흥미로운 요소는 부족하다고 답했다. 그러나 이용객들이 숲이 지닌 매력을 찾기 위해 걷는 행위 뿐 아니라 돌이끼, 야생화를 주의깊게 살피고 관찰하는 등 다양한 체험 행위를 보임으로써, 이용객이 주체적으로 탐색하고 발견하며 치유를 경험하고 있었다. 이러한 측면에서 ‘매력감(fascination)’이 공간 내에서 가장 높은 치유특질로 도출되었다. 즉, 시선을 확보로잡을만한 시설물이나 인위적 요소를 통해 치유된다고 느끼기보다는 길 주변으로 자연 속 작은 요소에서 이용자 주체적으로 탐색하고 발견하며 공간에 대한 매력을 느낌으로써 치유를 경험하였다.

이용객들은 전반적으로 오타키길은 번잡스럽거나 혼잡스럽지 않은 고요하고 잘 관리된 길이라고 인식하였다. 시각적으로도 길의 방향이 명확하여 혼란을 주지 않으면서도 청각적으로 미토폭포 소리와 새소리를 비롯한 자연의 소리만 들리고 걷기도 쉽다는 점에서 ‘공간감(coherence)’이 높게 평가되었다.

오타키길 이용객들은 공간 자체에서 시간을 보내는 것이 즐겁고 취향에 맞다고 답하였다. 즉, ‘적합성(compatibility)’이 ‘매력감(fascination)’ 다음으로 높은 치유특질로 도출되었다. 대부분 등산이나 아이들과의 자연학습을 위해 방문하는 이용객의 목적이 오타키길의 환경에서 잘 이루어짐으로써 그 과정에서 이용객들은 치유가 된다고 인지하였다.

[표 41] 오타키길의 PRS 분석결과

요인	평균		구성항목	합계
탈출감	5.07	1	이 곳에 있으면 모든 것을 잊고 어디론가 떠난 기분이다.	124
		2	이곳에서 시간을 보내면 지루한 일상에서 벗어날 수 있다.	180
매력감	5.67	3	이 곳은 매력적인 특성을 갖추고 있다.	186
		4	이 곳은 흥미로운 것들이 많아서 내 시선을 끈다.	154
		5	이 곳에 대해 더 잘 알고싶다.	164
		6	이 곳은 탐색하고 발견할 것들이 많다.	163
		7	이 곳에서 주위를 좀더 둘러보고 싶다.	184
공간감	5.36	8	이 곳은 너무 번잡하다.(역측정)	50
		9	이 곳은 혼란스럽다.(역측정)	49
		10	이 곳은 매우 산만하다.(역측정)	51
		11	이 곳은 무질서하다.(역측정)	47
적합성	5.49	12	이 곳에 있으면 내가 좋아하는 일을 할 수 있다.	146
		13	이 곳에 있으면 이 곳과 하나가 되는 것 같다.	154
		14	이 곳에 있는 게 내 취향에 맞다.	159
		15	이 곳에 내가 몸담고 있는 것 같다.	179
		16	이 곳에 있으면 즐거운 시간을 보낼 수 있다.	186

3. 비교분석의 종합 및 소결

(1) 이용자 특성

장성 치유의 숲 숲내음숲길과 도교 히노하라 도민의숲의 오타키길 모두 ‘산림치유’라는 공통된 기능을 하는 산림치유공간이지만 이용객의 특성에는 약간의 차이를 보인다.

숲내음숲길은 대부분 중장년층이 트레킹, 스트레스 해소를 위해 방문하는 경우가 많은 반면, 오타키길은 등산, 스트레스 해소 목적으로 방문하는 장년층 이외에도 30대의 젊은 세대가 자녀에게 자연학습 및 견학을 시키기 위해 방문하는 경우가 많았다. 이용자 특성에 있어 가장 큰 특징은 방문횟수와 패턴이다. 숲내음숲길에는 암이나 기타 질환을 앓고 있는 환자들이 장기간 체류하다보니 지속적으로 방문하는 경우가 많았던 반면, 오타키길에서는 가족 단위로 처음 방문하는 이용객이 대부분이고 재방문하는 경우는 매우 드물었다. 또한 두 대상지 모두 이용객들이 편백나무림의 산림자원에 대해서는 굉장히 만족했지만, 프로그램이나 각종 시설, 콘텐츠 구성과 같은 자원 활용 측면에서는 다소 부정적인 의견이었다.

[표 42] 이용자특성 비교분석 종합표

		숲내음숲길(장성)	오타키길(도교)
응답자 특성	성별	남자(63%) > 여자(37%)	남성(50%) = 여성(50%)
	연령대	50대(47%), 60대 이상(30%)의 중장년층 비율 높음	60대 이상(34%)의 장년층과 30대(23%) 젊은층 고루 방문
	접근 시간	0~1시간(40%)으로 전남, 광주권 거주 방문객 많음	1~2시간(47%)으로 도교 중심부 거주 방문객 많음
	교통 수단	자가용(80%)	자가용(80%)
	방문 횟수	1~10회(31%) 재방문객 비율 높음	0~1회(77%) 첫 방문객 대다수
	동반자	가족(37%), 혼자(23%)	가족(74%)
	방문 목적	휴식(37%), 스트레스 해소(27%)	등산(43%), 자연학습 및 견학(37%)
	숲 만족도	매우 만족(67%) > 만족(13%) > 보통(10%) > 불만족(7%) > 매우 불만족(3%)	만족(67%) > 매우 만족(27%) > 불만족(3%), 매우 불만족(3%)

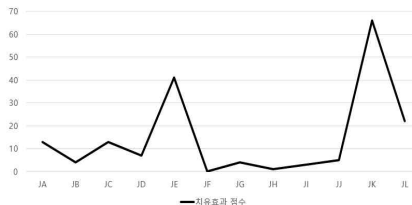









(2) 이용자 치유 행태

숲내음숲길과 오타키길 각각의 주요지점(Cardinal Point, CP)이 12곳의 치유점수를 그래프로 분석해본 결과, 숲내음숲길의 경우 12곳의 주요지점(Cardinal Point, CP)이의 치유점수의 편차가 크지 않았다. 즉, 각각의 주요지점(Cardinal Point, CP)이들이 뚜렷한 특성을 보이지 못해 이용자들이 치유를 느끼는 데 있어서도 뚜렷하고 강한 자극이 되지 못하였다. 반면 오타키길 치유점수 그래프를 살펴보면 치유효과가 높게 나타난 지점과 낮게 나타난 지점이 뚜렷하게 나타난다. 즉, 각각의 주요지점(Cardinal Point, CP)이들이 이용자들이 하여금 치유를 경험하게 하는데 명백하게 강한 자극이 되고 있다. 결과적으로 오타키길이 숲내음숲길보다 치유공간으로서 공간별 임팩트가 강하다고 할 수 있다.

숲내음숲길 이용객들은 대부분 편백나무가 뺨뺨한 곳(KA)에서 스트레스가 해소되는 등 치유효과가 높다고 인정한 반면, 오타키길 이용객들에게는 편백나무림보다도 미토폭포(JK)의 역동적인 모습과 폭포소리가 가장 큰 치유자극으로 인식하였다. 또한 숲내음숲길에서는 커브길이 흥미롭고 공간 내에서 재미있는 요소로 평가되었으며, 오타키길에서도 폭포를 건너는 다리(JL)와 전망대와 같이 높은 고도 위를 걸으며 숲을 다양한 각도에서 볼 수 있다는 점이 흥미로운 요소로 평가되었다. 이는 공통적으로 두 대상지 내 새롭고 흥미로운 요소들이 이용객들에게는 강한 치유자극으로 인식되고 있음을 시사한다. 또한 두 대상지 모두 친수공간이 공통적으로 치유효과가 높은 곳으로 평가되었다. 숲내음숲길의 친수공간은 습지원(KK)으로 물이 고여있는 정적인 공간인 반면, 오타키길의 친수공간은 미토폭포(JK)로 물이 역동적으로 쏟아지는 동적인 공간인 점에서 물리적인 차이가 있지만, 이용객들은 물리적인 형태에 관계없이 근본적으로 숲 속에 물이 있는 친수공간에서 치유효과를 경험하는 것으로 분석되었다.

치유효과가 낮게 평가된 공간에서는 두 공간에서 뚜렷한 차이가 있었다. 숲내음숲길의 경우 이용객이 걷기 불편한 바위길(KI)이나 관리되지 않은 하층부 식생에 의해 어둡고 답답한 느낌을 주는 공간같이 이용객에게 ‘치유’라는 긍정적 영향보다 ‘피로’라는 부정적 영향을 더 많이 주는 공간이 치유효과가 낮게 평가되었다. 반면에 오타키길의 경우 숲길이 넓어지는 구간(JF), 주변 조망이 없는 휴게 공간(JH), 미토폭포 다리로 가는 목재계단(JI)이 치유효과가 낮게 평가되었는데 세 공간 모두 이용객에게 눈길을 끌지 못했을 뿐더러 그런 공간이 있었는지 기억하지 못하는 경우도 있었다. 이는 미토폭포나 전망대와 같은 치유자극이 강한 요소에 흡인되다보니 인식하지 못한 것으로 분석되었다.

[표 43] 이용자 치유 행태 비교분석 종합표

		숲내음숲길(장성)		오타키길(도쿄)	
	각 공간 별 치유 점수				
		<ul style="list-style-type: none">• 치유 점수의 편차가 적음• 치유공간으로서 공간별 임팩트가 낮음		<ul style="list-style-type: none">• 치유 점수의 편차가 큼• 치유공간으로서 공간별 임팩트가 큼	
이 용 자 치 유 행 태	치유 효과 높은 공간				
		KA(39)	KB(35)	JK(66)	JE(41)
		편백 쉼터	편백 숲길	미토폭포	전망대
					
	KE(24)	KK(24)	JL(22)		
	커브길	습지원	폭포 다리		
	치유 효과 낮은 공간				
		KI(0)	KL(0)	JF(0)	JH(1)
바위 포장길		숲길 초입	숲길 넓어지는 구간	벤치 있는 휴식공간	
					
KC(1)		JI(3)			
혼합림 길		폭포다리로 내려가는 계단			

(3) 이용자 PRS 인식조사

1) PRS 항목 평균 비교

숲내음숲길은 ‘탈출감(being away)’이 주요 치유허질로 나타났으며 ‘매력감(fascination)’이 가장 낮은 치유허질로 도출되었다. 반면에 오타키길은 숲내음숲길과는 반대로 ‘매력감(fascination)’이 가장 높은 치유허질로 나타났으며 ‘탈출감(being away)’이 가장 낮은 치유허질로 도출되었다. 이러한 결과는 공간내 인위적 시설의 개입 여부에 따라 다르게 나타난 것이라 분석된다. 숲내음숲길은 국내 치유의 숲 조성 지침에 따라 인위적 시설물을 최소화하고 원자연을 추구하는 형태로 조성되어 이용객들로 하여금 오로지 자연에만 몰두할 수 있는 환경을 만들었고 이를 통해 치유를 경험하게 하였다. 반대로 지나친 원자연을 추구하다보니 이용객에게 즐거움을 주는 요소와 인위적 콘텐츠가 부족하여 다소 매력감은 떨어지는 공간으로 인식하였다. 반면 오타키길의 경우 숲길이 잘 조성되어 있으며 경사면 펜스, 곳곳의 휴게시설, 화장실 등 인위적인 요소가 많아 이용객이 숲내음숲길만큼 자연에만 집중하고 몰입하지는 못한 것으로 분석되었다. 이에 따라 탈출감이 공간 내 가장 낮은 치유허질로 도출되었다. 또한 숲내음숲길에 비하면 오타키길은 물리적으로 전망대, 미토평포 등 매력적인 요소가 있었지만 그럼에도 이용객들은 흥미로운 요소가 부족하다고 느꼈다. 이에 오타키길 이용객들은 주체적으로 주변 환경요소를 탐색하고 발견하며 공간에 대한 매력을 찾는 경향이 있었다. 이러한 과정을 통해 공간에 매력을 느끼며 치유를 경험하고 있었으며 이러한 이유로 ‘매력감’이 오타키길의 주요치유허질로 도출되었다.

‘적합성(compatibility)’과 ‘공간감(coherence)’에 있어서는 두 대상지 모두 비슷하게 평가되었다. 숲길 자체에서 시간을 보내는 것을 흥미롭다고 인지하였으며 이용목적과 잘 부합한다고 평가했다. 또한 이용객들은 모두 두 대상지의 조용하고 번잡하지 않은 공간적 특성이 정서적으로 마음을 안정되게 하며 치유된다고 느꼈다.

[표 44] PRS 항목 평균 비교

	숲내음숲길(장성)	오타키길(도쿄)
PRS 항목 평균 비교	탈출감(6.14) > 적합성(5.57) > 공간감(5.15) > 매력감(4.81)	매력감(5.67) > 적합성(5.49) > 공간감(5.36) > 탈출감(5.07)
	<ul style="list-style-type: none"> 가장 높은 치유허질 : 탈출감(Being away) 가장 낮은 치유허질 : 매력감(Fascination) 이용객들은 오로지 자연에만 몰두할 수 있는 환경(인위적 시설물 최소, 원자연 추구)을 통해 치유 경험 숲자체의 매력은 있으나 시선을 끌만한 흥미로운 요소 부족 	<ul style="list-style-type: none"> 가장 높은 치유허질 : 매력감(Fascination) 가장 낮은 치유허질 : 탈출감(Being away) 이용자 주체적으로 환경요소를 탐색하고 발견하며 공간에 대한 매력을 느낌으로써 치유 경험 인위적 시설물 등이 숲에서의 집중과 몰입에 부정적 영향을 줌

2) 치유 및 회복효과 비교

탈출감, 매력감, 공간감, 적합성 4가지 치유허질에 대한 지각강도가 높을수록 공간의 치유 및 회복효과가 강해지기 때문에³⁵⁾ 각 공간의 이용객들이 각 항목에 부여한 PRS 점수를 각각 합산하여 두 공간의 PRS 항목들을 비교 분석하였다. PRS 점수 총합을 산출한 결과, 숲내음숲길이 2543점, 오타키길이 2622점으로 오타키길이 79점 높게 분석되었다. 결과적으로 오타키길이 치유 및 회복효과가 더 높게 평가되었다. 세부적으로 살펴보면, 두 대상지에서 점수 차이가 큰 항목은 ‘매력감(fascination)’이었으며 이는 치유 및 회복효과에 있어 ‘매력감’이 큰 영향을 주고 있음을 시사하며 중요한 역할을 하는 핵심 요소로 나타났다.

[표 45] 치유 및 회복효과 비교

		숲내음숲길				오타키길			
		탈출감	매력감	공간감	적합성	탈출감	매력감	공간감	적합성
치유 및 회복 효과	PRS값	368	722	618	835	304	851	643	824
	PRS값 차이	탈출감: ±64 , 매력감: ±129, 공간감: ±25, 적합성: ±11							
	총합	2543				2622			

35) 이영경. “전통경관의 치유허질과 방문경험: 경주 안압지 방문자 평가를 중심으로,” 『한국조경학회지』, 41(4), 2013, p.70.

3) PRS 세부항목 평균 비교(t-검정)

두 대상지에서는 PRS 16개의 설문 항목 중에 어떠한 항목에서 다른 특성을 나타내는지를 비교하고 물리적 특성과 연관지어 분석하기 위해 t-검정을 실시하였다. 검정 결과, 총 16개 항목 중 탈출감, 매력감과 관련된 5개 항목(문항1,4,5,6,7)이 통계적으로 가장 유의미하게 도출되었으며($P<.01$), 공간감과 적합성과 관련된 2개 항목(문항11,13번)이 유의미한 항목으로 도출되었다($P<.05$).

‘탈출감(being away)’ 과 관련된 통계적으로 유의미한 항목은 다음과 같다.

문항 1. 이 곳에 있으면 모든 것을 잊고 어디론가 떠난 기분이다.

본 항목과 관련하여 숲내음숲길이 오타키길보다 높게 산출되었다. 구체적인 이유를 물리적 특성과 연관지어보면 다음과 같다.

① 식생이 조성하는 경관에서의 인식 차이

4장 1절의 생태적 특성에서 분석된 내용에 따르면, 숲내음숲길은 편백나무의 임상밀도가 높고 전구간 편백나무가 식재되어 지속적으로 위요된 경관을 형성한다. 따라서 이러한 환경 속에서 이용객이 숲에 몰입하여 모든 일상을 잊고 어디론가 떠난 것처럼 인식하는 반면, 오타키길은 임상밀도가 상대적으로 낮고 위요-개방 경관이 반복되어 숲내음숲길 이용객의 인식과는 차이가 있다.

② 숲길 구성 소재에 따른 인식 차이

4장 1절의 시공적 특성에서 분석된 내용에 따르면, 숲내음숲길은 안내시설, 휴게시설을 비롯한 시설물이 오타키길에 비해 적은 편이며 숲길도 우드칩이 아닌 흙으로 포장되어있어 자연적 소재를 주로 활용하였다. 이러한 환경은 이용객으로 하여금 자연에 몰입하게 하고 ‘어디론가 떠난듯한 느낌’을 주었던 반면에 인위적 시설물이 상대적으로 많았던 오타키길에서의 이용자 인식은 차이가 있었다.

‘매력감(fasciantion)’ 과 관련된 통계적으로 유의미한 항목은 총 4가지로 다음과 같다.

문항 4. 이 곳은 흥미로운 것들이 많아서 내 시선을 끈다.

문항 5. 이 곳에 대해 더 잘 알고싶다.

문항 6. 이 곳은 탐색하고 발견할 것들이 많다.

문항 7. 이 곳에서 주위를 좀더 둘러보고 싶다.

본 항목과 관련하여 오타키길이 숲내음숲길보다 높게 산출되었다. 구체적인 이유를 물리적 특성과 연관지어보면 다음과 같다.

① 경관 연출에서의 인식 차이

4장 1절의 경관적 특성에서 분석했듯, 오타키길은 위요된 경관과 개방형 경관이 반복되고 급격한 곡선형의 길을 반복적으로 조성하여 경관을 다각도에서 볼 수 있게 했다는 점에서 이용객에게 흥미로운 체험이고 매력적 요소가 되었다. 반면 직선형 길에 단조로운 경관을 형성하고 있는 숲내음숲길에서는 매력감이 다소 떨어졌다.

② 주요지점(Cardinal Point, CP) 분포에서의 인식 차이

4장 1절의 경관적 특성에서 분석했듯, 오타키길은 주요지점(Cardinal Point, CP)가 특정 거점이 되는 공간에 군집되어 분포함으로써 각각의 공간들이 뚜렷한 개성과 특징을 가지고 있었다. 전망대, 미토폭포로 가는 흔들다리와 같은 요소들이 이용객으로 하여금 매력적으로 인식하게 하였던 반면, 숲내음숲길에서는 주요지점(Cardinal Point, CP)가 분산형으로 분포하여 각 공간이 뚜렷한 개성이 없었고, 이러한 측면에서 이용객에게 매력적으로 인식되지 못하였다.

③ 오감 요소의 다양성에서 오는 인식 차이

4장 1절의 물리적 특성을 종합해보았을 때, 오타키길은 숲내음숲길에 비해 오감을 자극하는 요소들이 다양했다. 오타키길은 급격한 커브길과 위요-개방형 경관의 반복과 같은 시각을 자극하는 요소, 우드칩을 포장재료로 활용하여 이용객에게 촉감을 자극하는 요소, 역동적인 폭포소리로 전체 구간 내 청각을 자극하는 요소가 있어 이용객이 흥미롭고 매력적이라고 느낀 반면, 숲내음숲길은 감각적 요소가 상대적으로 적어 이용객의 인식에 차이가 있었다.

‘공간감(coherence)’ 과 관련된 통계적으로 유의미한 항목은 다음과 같다.

문항 11. 이 곳은 무질서하다(역측정).

본 항목과 관련하여 두 공간에서의 평균 차이가 크게 나타나지는 않았으나, 오타키길이 좀더 질서있는 공간으로 평가되었다. 크게 관리적 측면과 시설적 측면에서 분석해볼 수 있다.

① 숲길 관리 및 정비에 관한 인식 차이

4장 1절의 경관적 특성에서 분석한 결과에 따르면 숲내음숲길은 편백나무와 하층부 식생이 얹혀 잡목림을 형성하는 구간이 많다. 그러한 것에 비해 관리와 정비가 잘 되어있지 않아 이용객들이 다소 무질서하게 인식한 것으로 분석된다. 반면에 잡목림 구간도 짧을뿐더러 식생 관리가 양호한 오타키길의 경우 이용객의 인식은 다르게 나타났다.

② 숲길 내 시설 조성에 따른 인식 차이

4장 1절의 시공적 특성에서 분석한 결과에 따르면 오타키길과 숲내음숲길 모두 이정표나 안내판과 같은 안내시설이 숲길 내 양적으로 매우 부족하다. 그러나 오타키길은 길의 방향성이 명확해 안내시설이 없어도 이용객에게 혼란을 주지 않는 데 비해 숲내음숲길은 방향성이 불명확한데다가 이정표가 부족하여 이용객은 공간을 무질서하다고 인식하였다.

‘적합성(compatibility)’ 과 관련된 통계적으로 유의미한 항목은 다음과 같다.

문항 13. 이곳에 있으면 이곳과 하나가 되는 것 같다.

이와 관련해서도 두 대상지가 비슷한 값으로 산출되었지만 숲내음숲길이 좀 더 높게 나타났다. 이는 이용객의 특성에서 기인된 것으로 분석된다.

① 이용객 특성에 따른 인식 차이

4장 2절의 이용자 특성 분석 결과에 따르면 숲내음숲길은 오타키길 이용객에 비해 암환자를 비롯한 질환을 가진 환자들이 많이 방문한다. 이들은 좀 더 뚜렷한 ‘치료, 치유’라는 이용목적 가지고 방문하기 때문에 치유기능이 과학적으로 입증된 ‘편백나무림’이 자신의 목적을 달성하는 데에 적합한 공간으로 인식하는 것으로 분석된다. 반면 ‘휴식’을 목적으로 방문하는 오타키길 이용객의 인식에는 차이가 있다.

[표 46] PRS 세부항목 평균 비교(t-검정) 결과

	설문 항목	평균		표준편차		t값	p값
		숲내음 (n=30)	오타키 (n=30)	숲내음	오타키		
t검정 을 통한 평균비 교	Q01	6.10	4.13	1.125	1.676	5.336	.000**
	Q02	6.17	6.00	1.085	1.114	0.587	.560
	Q03	5.67	6.20	1.516	1.186	-1.517	.135
	Q04	3.90	5.13	1.807	1.106	-3.189	.002**
	Q05	4.83	5.47	1.555	1.008	-1.871	.066**
	Q06	4.37	5.43	1.790	1.073	-2.799	.007**
	Q07	5.30	6.13	1.664	.973	-2.368	.021*
	Q08	1.67	1.67	1.184	1.213	.000	1.000
	Q09	1.53	1.63	.860	1.402	-.333	.740
	Q10	1.80	1.70	1.495	1.418	.266	.791
	Q11	2.40	1.57	2.143	1.331	1.809	.076*
	Q12	4.43	4.87	1.716	1.456	-1.055	.296
	Q13	5.80	5.13	1.215	1.432	1.944	.057*
	Q14	5.63	5.30	1.712	1.557	.789	.433
	Q15	5.80	5.97	1.518	1.474	-.432	.668
	Q16	6.17	6.20	.986	.997	-.130	.897

*P<0.05

**P<0.01

제 5장. 요약 및 제언

최근 국내 산림치유에 대한 논의가 활발해지면서 관련 법률이 개정되고 치유의 숲 뿐 아니라 유사한 치유시설이 양적으로 늘어나고 있다. 그러나 현재는 대국민 산림서비스 확대와 산촌마을과의 교류와 같은 국가적 목표에 치중된 나머지 ‘치유’에 대한 본 취지를 완벽하게 실현하고 있지 못하다. 특히 국내 치유의 숲은 산림자원에 의료를 접목하는 중간적 개념에 해당함으로써, 의료적인 개념보다도 이용객들에게 숲을 테마로 한 공간 속에서 여가 활동 이외에 자연 체험, 교육을 비롯한 활동 기회를 제공하는 공간이다. 그러다보니 현재 운영되고 있는 치유의 숲도 기존 자연휴양림이나 도심숲과 크게 다르지 않다. 이러한 측면에서 치유의 숲을 ‘치유’라는 본 목적에 부합하도록 특화된 공간으로 만들어가는 것이 중요한 과제이다.

반면에 산림치유산업에 5년 정도 앞선 일본의 경우, ‘산림세라피’라는 목적에 부합하는 공간으로 만들기 위하여 생리적·심리적 실험을 통해 산림의 치유효과를 과학적으로 해명하고 있으며 실제로 치유효과가 과학적으로 검증된 곳을 산림세라피기지 및 로드로 선정하는 제도를 활용하고 있다. 또한 운영 인력에 있어서도 메디컬 트레이너가 프로그램 담당에 투입되고 프로그램을 제공하기 위해 지역 의료기관과 협력하기도 하는 등 상대적으로 산림의학적 개념이 강한 공간적 특성을 지니고 있어 ‘치유’라는 목표를 위해 실질적인 시도를 하고 있다고 볼 수 있다.

따라서 본 연구에서는 일본의 산림세라피로드로 선정된 도쿄도민의숲의 ‘오타키길(0.9km)’과 한국 국유 치유의 숲으로서 국내 최대 편백 조림지에 조성되어있는 장성치유의 숲의 ‘숲내음숲길(1km)’을 대상으로 물리적 특성을 비교·분석하고 그 공간 내 이용객이 어떻게 치유적 효과를 경험하는 지 파악하는 데 그 목적이 있다.

연구 방법으로는 물리적 특성을 파악하기 위해 Arc GIS를 활용하여 입지적 특성, 지형적 특성, 생태적 특성, 시공적 특성, 경관적 특성 총 5가지 측면에서 분석하였다. 또한 이용행태를 파악하기 위해 이용자 특성, 이용자 치유 행태, 이용자 인식조사 총 3가지 조사로 나누어 분석하였다.

본 연구에서 제시한 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 숲내음숲길과 오타키길을 대상으로 입지 및 주변과의 접근성, 고도 및 경사, 수계, 식생, 시설물, 포장, 경관 및 주요지점(Cardinal Point, CP)을 중심으로 물리적 특성을 분석하였으며 입지적 특성, 식생에는 차이가 크게 없었지만, 고도 및 경사, 수계 유형, 포장, 경관변화 등에는 차이가 있었다.

둘째, 두 대상지 모두 친수공간이 치유효과가 높은 곳으로 평가되었으며 흥미롭거나 새로운 요소가 있을 때 이용객에게는 강한 치유자극이 되었다. 반면 이용객에게 ‘피로’라는 부정적 영향을 주는 공간이나 눈길을 끌지 못하고 기억에 남지 않는 공간이 치유효과가 낮게 평가되었다.

셋째, 숲내음숲길의 주요 치유허질은 ‘탈출감(being away)’이며 오타키길의 주요 치유허질은 ‘매력감(fascination)’으로 분석되었다. 숲내음숲길은 일상을 잊고 오로지 자연에만 집중할 수 있는 원자연적인 환경을 제공하여 이용객에게 치유를 느끼도록 하였다. 반면 오타키길에서는 이용자가 주체적으로 환경요소를 탐색하고 발견하며 공간에 대한 매력을 느낌으로써 치유를 경험하였다.

넷째, 오타키길이 숲내음숲길보다 치유 및 회복효과가 더 높게 분석되었으며 ‘매력감(fascination)’이 치유 및 회복효과에 큰 영향을 주는 요소로 나타났다.

다섯째, t-검정 결과, 총 PRS 16개 항목 중 탈출감, 매력감과 관련된 5개 항목(문항 1,4,5,6,7)이 통계적으로 가장 유의미하게 도출되었으며($P<0.01$), 공간감과 적합성과 관련된 2개 항목(문항11,13번)이 유의미한 항목으로 도출되었다($P<0.05$).

본 연구내용의 결과를 종합하여 치유숲길의 공간계획에 대한 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있었다. 코스선정, 공간연출, 시설조성 측면으로 나누어 보면 다음과 같다.

코스선정 측면에서는 경사가 있는 산지라 하더라도 커브형 숲길을 조성하거나 능선을 따라 노선을 선정하는 등 체감 경사율이 낮게 조성되어야 한다. 또한 이정표 없이도 혼란스럽지 않도록 길의 방향성을 명확히 하여야 한다. 즉, 숲길에서 이용객에게 스트레스를 주거나 피로를 주는 주변 요소를 최소화하는 것이 치유효과를 극대화하는 데 있어 중요하다고 할 수 있다.

공간 연출 측면에서는 숲의 산림자원을 활용하여 이용객에게 흥미를 주고 새로운 체험을 줄 수 있는 기회를 마련해야 한다. 예를 들면 평소에 느끼지 못했던 위에서 아래를 내려다 볼 수 있는 조감형 휴게공간을 조성하거나 우드칩을 활용해 평소 아스팔트를 걸을 때와는 다른 느낌을 주는 등 다양한 물리적 콘텐츠가 필요하다. 특히, 위요된 숲길을 걷다가 발견하는 수공간 역시 이용객에게는 큰 치유자극이다. 따라서 산림 속 수공간을 다채로운 콘텐츠와 엮어 조성한다면 더 큰 시너지 효과를 기대할 수 있을 것이다. 또한 숲길 내 단차를 주어 휴게공간을 설치하거나 숲길의 너비를 변화시키는 등 공간이 각각의 개성과 임팩트가 있도록 연출하는 것이 이용객에게 신선한 자극으로 작용될 수 있다.

마지막으로 시설 조성 측면에서는, 원자연적 느낌이 강하게 드는 공간보다는 인간의 흔적이 어느 정도 가미된 공간에서 안정적으로 인지하기 때문에 식생의 지속적인 관리와 치

유의 숲에 맞는 시설물 디자인이 필요할 것으로 보인다. 특히 숲길 내 이용객이 많이 모이는 평상이나 휴게공간에서도 사회활동이 이루어지면서 인간과 인간이 서로에게 치유요소로 작용하기도 하기 때문에 향후 이러한 점이 고려되어 휴게공간도 충분히 조성되어야 할 것으로 판단된다.

본 연구의 결과 내용을 중심으로 하여 거시적인 측면에서 한국과 일본의 산림치유공간에 시사하는 바를 제언하자면 다음과 같다.

국내 치유의 숲은 산림의학적 측면보다도 이용객들에게 숲을 테마로 한 공간 속에서 여가 활동 이외에 자연 체험, 교육을 비롯한 활동 기회를 제공하는 공간이므로 공간 계획 시 이용객들이 숲 치유를 경험할 수 있도록 하는 체험 공간이 강조되어야 할 것이다. 어린이들도 쉽게 자연 체험을 통해 치유효과를 경험할 수 있도록 난이도는 최소한으로 코스 및 지형 설계가 필요하다. 공간계획 이외에도 산림치유프로그램도 더불어 숲에 좀 더 친근해지고 다가갈 수 있는 콘텐츠로 기획되고 운영된다면 더 큰 효과를 기대할 수 있을 것이다. 이로써 국내 치유의 숲은 자연스럽게 이용객들에게 산림치유의 의과학적 효과를 이해시키고 산림자원에 쉽게 접근할 수 있게 활용되는 공간이 되어야 한다.

반면 일본의 산림세라피 공간은 과학적 검증에 의한 산림세라피 공간 선정, 메디컬 트레이너의 투입, 지역 의료기관과의 협력 등 상대적으로 국내보다 산림의학적 특성이 강하다. 국내보다 산림세라피 공간을 대상으로 치유효과에 관련한 과학적 연구가 심도있게 진행되고 있기 때문에 이를 바탕으로 실제 공간마다 치유자극이 되는 요소를 중심으로 설계를 하고 다각적으로 시도해보는 노력이 필요할 것으로 보인다.

본 연구는 일본의 산림세라피로드와 국내 치유숲길을 물리적으로 비교·분석함으로써 실제 이용객들이 치유숲길에서 어떤 치유 행태를 보이며 산림환경요소에 어떻게 반응하고 인지하는 지에 대해 파악했다는 데 의미가 있다.

또한 추후 조성될 치유의 숲 계획에 기초자료로 활용될 수 있으며 향후 도입될 국내 산림치유인증제도에 평가기준으로 활용 가능하다는 점에서 의의가 있다. 그러나 한국과 일본의 본 사례를 통해서 일반화하기에는 무리가 있으므로 다양한 케이스를 통해 후속 연구가 이루어져야 할 것이다. 또한 본 연구의 현장 조사 시기가 계절성을 고려하지 못한 점을 감안해 향후 날씨, 환경 온습도 등 환경적 조건이 통제된 상태에서 연구하는 것이 필요하다. 본 연구가 한국과 일본 이용객의 환경 심리적 분석을 담고 있기 때문에 공간에 대한 국민적 성향의 영향이 있을 수도 있다. 따라서 앞으로 이러한 부분을 보완하여 이용행태를 분석하여 물리적 공간을 심층적으로 분석하는 것이 중요할 것이다.

[참고문헌]

국내문헌

1) 단행본

- 박종순. (2014.8). 산림치유공간의 조성 현황과 기대효과. 국토,44-51.

2) 학위논문

- 권시균(2015). 국립 치유의 숲 방문객의 산림치유시설 만족도에 관한 연구, 국내석사학위논문, 경북대학교 대학원
- 김경목(2012). 산림공간유형에 따른 산림치유 효과에 관한 연구. 국내박사학위논문, 충북대학교
- 김미숙(2016). 도시공원 내 건강 증진을 위한 치유숲길 선정에 관한 연구. 국내석사학위논문, 원광대학교
- 김진선(2013). 장성치유의 숲 이용가치 추정에 관한 연구, 국내석사학위논문, 경상대학교
- 박범진(2010). 산림휴양활동을 이용한 숲치유의 실험적 접근: 경관감상과 산책을 중심으로, 국내박사학위논문, 충남대학교
- 송정희(2013). 치유의 숲과 이용객의 특성이 심리적 회복감에 미치는 영향: 심리태도·사회경제적 특성과 이용특성을 중심으로, 국내박사학위논문, 충북대학교
- 심춘덕(2013). 치유의 숲 이용특성 및 정책개선방안에 관한 연구, 국내박사학위논문, 경상대학교
- 이나래(1987). 도심녹지로써 옥상녹화의 회복적 특성 : 안구추적장치와 회복환경지각척도를 이용한 분석. 국내석사학위논문, 서울대학교 대학원
- 이연희(2012). 치유의 숲 산림관리 기법에 관한 연구, 국내박사학위논문, 국민대학교
- 조용복(2010). 치유의 숲 적정입지 평가모형 개발 및 유형구분에 관한 연구, 국내박사학위논문, 원광대학교 대학원

- 최지연(2012). 고혈압 환자를 위한 산림치유길 조성방안에 관한 연구: 회문산 자연휴양림을 대상으로. 국내석사학위논문, 원광대학교

3) 학회지 및 기타 간행논문

- 강민지, 유리화, 송태갑, 안영상, 안기완(2011). “일본 산림세라피 정책 특성 분석을 통한 전라남도 치유의 숲 정책 제언.” 한국도서연구 23(2): 85-102.
- 권시균, 권오규(2014). “치유의 숲 이용객이 선호하는 산림치유시설에 관한 연구.” 농업생명과학연구, 48(6): 97-108
- 김기원(2009). “치유숲길 조성에 관한 이론적 고찰.” 한국인간식물환경학회지 12(4): 57-66.
- 김기원(2009). “숲길 계획의 개념적 기법에 관한 연구.” 한국산림휴양학회지 13(2): 11-24.
- 김선미, 김성균(2006). “치유경관의 요인분석을 통한 감성연구: 한국전통조경 경관을 중심으로.” 한국조경학회지 2006(0): 57-63
- 김세천, 한윤희, 박경옥, 오현경(2008). “자연휴양림 산림치유기능 활성화 방안.” 한국산림휴양학회지 12(4): 1-8.
- 김윤희, 김동준, 연평식, 최병진(2014). “산림치유 프로그램 개발을 위한 일반 성인의 숲과 숲길의 선호도 분석.” 한국환경생태학회지 28(5): 597-606.
- 김은일, 안기완(2013). “전남 화순군 만연산 치유의 숲 기본계획.” 한국산림휴양학회지 17(2): 111-126.
- 김지애, 정윤희, 신영선, 임승빈(2009). “병원 녹지경관의 치유효과에 관한 연구: 서울 아산병원 옥상정원을 중심으로.” 한국경관학회지 2009 1(1): 60-74.
- 남은경, 이승곤(2015). “치유의 숲 방문자의 관광동기가 지각가치와 만족에 미치는 영향 연구.” 관광연구저널, 29(8): 79-93
- 배영목, 이연호, 김상미, 박영화(2014). “일본과 한국의 산림치유사업과 육성 정책의 비교·연구.” 한국임학회지 103(2): 299-306.
- 서윤애, 연평식, 신창섭, 김지준, 김통일(2013). “숲길 유형별에 따른 이용객 이용행태 및 심리적 편익 분석.” 한국산림휴양학회지 17(3): 19-29.
- 손지원, 하시연, 김재준(2012). “숲길 프로그램 개발을 위한 이용객 특성 분석에 관한 연구.” 한국임학회지 101(3): 469-479.

- 안기완, 이계한, 유리화, 김민희, 박종석(2009). “日本長野縣信濃町치유의 숲 정책에 관한 사례연구.” 한국산림휴양학회지 13(1): 63-75.
- 유기준(2014). “숲길 이용자 인식에 관한 연구.” 한국환경생태학회지 28(2): 247-252.
- 유리화(2007). “산림치유 효과의 활용사례 및 적용.” 산림과학논문집 70: 45-60
- 유윤희, 연평식, 신원섭(2013). “도시림의 유형에 따른 회복환경지각척도의 비교.” 한국산림휴양학회지 17(1): 33-45.
- 이승훈, 현명호(2003). “한국판 회복환경지각척도의 요인구조.” 한국심리학회지 8(2): 229-241.
- 이승훈(2011). “심리적 지표 평가에 의한 도시와 옥상정원, 숲의 경관 비교.” 서울도시연구 12(3): 53-65.
- 이영경(2006). “경관의 치유적 특질이 관광지 방문 선호 및 만족에 미치는 영향: 경주 유산경관에 대한 미국인의 평가를 중심으로.” 한국조경학회지 118(5): 1-13.
- 조은경, 한상열, 강민지, 김재준(2009). “인터넷매체의 내용분석을 통한 지리산길 이용행태 분석.” 한국산림휴양학회지 13(3): 1-7.

4) 연구보고서

- 박수진, 서정원(2015) 「독일과 스위스의 산림치유정책, 연구동향과 시사점」 국립산림과학원
- 류연수(2013) 「대구 치유의 숲 조성방안」 대구경북연구원
- 산림청(2011), 「치유의 숲 조성계획 승인제도 개선에 관한 연구」
- 산림청(2011), 「산림의 보전적 활용증진을 위한 숲길의 조성·관리 기본계획 (2012~2021)」
- 산림청(2013), 「산림복지 종합계획」
- 유리화, 이정희, 박수진, 김재준(2014), 「자연치유 관련동향 및 산림치유 시사점」 국립산림과학원
- 이은엽, 강명수, 윤은주(2015), 「공동주택단지의 치유조경계획 가이드라인 연구」 LH토지주택연구원

- 이정희, 박찬우, 박수진(2013) 「산림치유 동향과 발전방안」 국립산림과학원
- 이정희, 박수진, 정미애(2015), 「산림치유 프로그램 현황분석 및 발전방안」

해외문헌

1) 논문

- Abkar, M., Kamal, M., Maulan, S., Mariapan, M., & Davoodi, S. R. (2011). “Relationship between the preference and perceived restorative potential of urban landscapes.” HortTechnology, 21(5), 514-519.
- Carina Tenngart Ivarsson, Caroline M. Hagerhall(2008). “The perceived restorativeness of gardens - Assessing the restorativeness of a mixed built and natural scene type.” Urban Forestry & Urban Greening, 7(2): 107-118.
- Hartig, T., Kaiser, F. G., & Bowler, P. A. (1997). Further development of a measure of perceived environmental restorativeness. Uppsala.
- Park, Bum-Jin, Furuya, Katsunori, Kasetani, Tamami, Takayama, Norimasa, Kagawa, Takahide, Miyazaki, Yoshifumi(2011). “Relationship between psychological responses and physical environments in forest settings.” LANDSCAPE AND URBAN PLANNING 102(1): 24-32.
- Tamami KASETANI1, Norimasa TAKAYAMA, Bum-Jin PARK, Katsunori FURUYA Takahide KAGAWA, Yoshifumi MIYAZAKI.(2009). “Relation between Light / Thermal Environment in the Forest Walking Road and Subjective Estimations for Taking in the Atmosphere of the Forest..” Journal of The Japanese Institute of Landscape Architecture 71(5): 713-716
- Terry Hartig, Kalevi Korpela, Gary W. Evans, and Tommy Gärling.(1997). “A measure of restorative quality in environments.” Scandinavian Housing And Planning Research 14(4)

부 록

<부록-1> 설문지 A. 방문객 인식 조사: 숲내음숲길

안녕하십니까. 저는 한국 서울대 환경대학원 조경계획연구실 연구원 장윤선입니다.
현재 장성 치유의 숲 숲내음숲길을 대상으로 치유숲길 공간계획에 대한 연구를 진행하고 있습니다. 이에 관련하여 숲내음숲길을 이용하시는 방문자께 설문조사를 실시하고 있습니다. 숲내음 숲길을 여러분에게 더욱 치유가 되고 치유가 되는 공간으로 발전시키기 위한 연구이니만큼, 여러분의 많은 협조 부탁드립니다. 아울러 조사된 자료는 순수한 학문 연구 목적으로만 사용됩니다. 감사합니다.

■ 다음은 귀하의 일반적인 사항입니다. 해당되는 곳에 v표 해주세요.

1. 귀하의 성별은 ?
① 남자 ② 여자
2. 귀하의 나이는?
① 10대 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 ⑥ 60대 이상
3. 귀하의 택에서 여기까지 오시는 데 걸린 시간은?
① 1시간 이하 ② 1~2시간 ③ 2~3시간 ④ 4시간 이상
4. 귀하는 어떤 교통을 이용하여 오셨습니까?
① 버스 ② 지하철 ③ 자가용 ④ 자전거 ⑤ 기타 ()

■ 다음은 장성치유의 숲 방문실태에 관한 질문입니다. 해당되는 곳에 v표 해주세요.

이번 방문 포함 총 _____회

①혼자 ②가족 ③친구/연인 ④직장동료 ⑤단체 ⑥ 기타 ()

① 등산 ② 프로그램 참여 ③ 스트레스 해소
④ 자연학습 및 견학 ⑤ 휴식 ⑥ 기타 ()

① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

▶ 왜 그렇게 생각하십니까? (주관식)

東京都民の森－大滝の道訪問者の認識調査

こんにちは。私は韓国ソウル大学環境大学院造景研究室研究員張と申します。現在東京都民の森、檜原都民の森の大滝道を対象に癒しの森道空間計画に対する研究を進行しております。これに関連し訪問者の皆様にアンケート調査を実施しております。

大滝の道が皆様に於いてもっとヒーリングされる空間として改善するための試みであります。皆様のご協力お願い申し上げます。尚、調査結果の資料は純粋な学問研究の目的以外に使用、公表することはありません。

何卒よろしくお願い申し上げます。

■ 次は回答者の一般的な質問です。回答欄にv印でお答えください。

1. あなたの性別は？

- ①男性 ②女性

2. あなたの年齢代は？

- ① 10代 ② 20代 ③ 30代 ④ 40代 ⑤ 50代 ⑥60代以上

3. ご自宅からここまでのおよその時間は？

- ① 1時間以下 ②1～2時間 ③2～3時間 ④ 4時間以上

4. 利用された交通機関は？

- ①バス ②電車 ③自家用車 ④自転車 ⑤ その他（ ）

- 次は東京檜原都民の森の訪問者実態に関する質問です。
回答欄にv印でお答えください。

5. 今回を含め何回目の訪問ですか

-----回

6. 誰と来られましたか？

- ① 一人で ② 家族 ③ 友達/恋人 ④ 職場の同僚
⑤ 同僚 ⑥ その他()

7. ここへ訪問されたきっかけは何ですか？(複数回答可)

- ① 登山 ② プログラムに参加 ③ ストレス解消
④ 自然観察及び見学 ⑤ 休息 ⑥ その他()

8. 東京檜原都民の森に対する全般的な満足度は？

- ① とても不満足 ② 不満足 ③ 普通 ④ 満足 ⑤ とても満足
▶ 何でそう思われましたが？(自由に述べてください。)

<부록-3> 설문지 B. 이용자 치유 행태 조사: 숲내음숲길





<부록-5> 설문지 B. 이용자 치유 행태 조사: 숲내음숲길

■ 숲내음숲길을 걸으면서 가장 치유가 되었던 장소 3곳은? (앞에 맵을 참고하여 사진 번호를 적어주세요)

순위	1위	2위	3위
사진번호를 적어주세요. (1~12번)			
치유가 많이 되었다고 생각하는 이유는? (자유롭게 서술) ex) 힘찬 폭포소리에 의해 힘을 얻는 느낌이다. ex) 나무가 빼곡하게 있어 마음이 안정되는 느낌이다.			

〈부록-6〉 설문지 B. 이용자 치유 행태 조사: 오타키길

- 大滝の道を歩きながら一番ヒーリングされた場所3か所は？
(一番前の写真をご参照しながら番号でお書きください。)

順位	1 位	2位	3位
<p>写真の番号でご回答ください。 .(1~10番)</p>			

〈부록-7〉 설문지 C. 이용자 PRS 회복환경지각척도 조사 설문지: 숲내음숲길

■ 숲내음숲길 전체를 걸은 후 다음 문항에 답해주세요. (1~7번 중에 하나를 골라 v표 표시해주세요.)

	문항	아니다(-) ↔ 그렇다(+)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	이 곳에 있으면 모든 것을 잊고 어디론가 떠난 기분이다.	1	2	3	4	5	6	7
2	이 곳에서 시간을 보내면 지루한 일상에서 벗어날 수 있다.	1	2	3	4	5	6	7
3	이 곳은 매력적인 특성을 갖추고 있다.	1	2	3	4	5	6	7
4	이 곳은 흥미로운 것들이 많아서 내 시선을 끈다.	1	2	3	4	5	6	7
5	이 곳에 대해 더 잘 알고 싶다.	1	2	3	4	5	6	7
6	이 곳은 탐색하고 발견할 것들이 많다.	1	2	3	4	5	6	7
7	이 곳에서 주위를 좀더 둘러보고 싶다.	1	2	3	4	5	6	7
8	이 곳은 너무 번잡하다. (역측정)	1	2	3	4	5	6	7
9	이 곳은 혼란스럽다. (역측정)	1	2	3	4	5	6	7
10	이 곳은 매우 산만하다. (역측정)	1	2	3	4	5	6	7
11	이 곳은 무질서하다. (역측정)	1	2	3	4	5	6	7
12	이 곳에 있으면 내가 좋아하는 일을 할 수 있다.	1	2	3	4	5	6	7
13	이 곳에 있으면 이 곳과 하나가 되는 것 같다.	1	2	3	4	5	6	7
14	이 곳에 있는 게 내 취향에 맞다.	1	2	3	4	5	6	7
15	이 곳에 내가 몸담고 있는 것 같다.	1	2	3	4	5	6	7
16	이 곳에 있으면 즐거운 시간을 보낼 수 있다.	1	2	3	4	5	6	7

〈부록-8〉 설문지 C. 이용자 PRS 회복환경지각척도 조사 설문지: 오타키길

■ 大滝道全体を散歩した後にお答えください。

次の質問に（1～7番中一つだけに v印でチェックお願いいたします。複数不可）

	項目	いいえ(-) ⇔ はい(+)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	ここにいるとすべてを忘れてどこかへ旅立ちたくなる気分になる。	1	2	3	4	5	6	7
2	ここでの時間は つまらない日常から抜け出すことができる。	1	2	3	4	5	6	7
3	ここは魅力的な特徴を備えている場所だと思う。	1	2	3	4	5	6	7
4	ここは興味深いものが多く目を奪われる。	1	2	3	4	5	6	7
5	ここについてもっと知りたい。	1	2	3	4	5	6	7
6	ここは探索や、発見するものがたくさんある。	1	2	3	4	5	6	7
7	この周辺をもっと回ってみたい。	1	2	3	4	5	6	7
8	ここはあまりにも複雑である。	1	2	3	4	5	6	7
9	ここは混乱に陥りやすい。	1	2	3	4	5	6	7
10	ここはとても周囲が散漫だと思う。	1	2	3	4	5	6	7
11	ここは無秩序なところだと思う。	1	2	3	4	5	6	7
12	ここにいると自分のやりたいことができる。	1	2	3	4	5	6	7
13	ここにいると自分が自然と一体化された気がする。	1	2	3	4	5	6	7
14	ここにいるのは私の趣味には合う気がする。	1	2	3	4	5	6	7
15	ここにいるとまるで自分も自然の一部のように思える。	1	2	3	4	5	6	7
16	ここにいると楽しい時間が過ごせる。	1	2	3	4	5	6	7

A Study on Spatial Characteristics and User Behavior of Forest Therapeutic Trails -Focusing on Case of Korea and Japan-

Jang, Younsun

Graduate School of Environmental Studies,
Seoul National University

Advised by Professor Son, Yonghoon

Recently, the number of people with environmental diseases are growing, and it is rapidly moving toward an aging society. As a result, there is an increasing interest in the concept of ‘healing.’ In the case of forestry fields, it has an institutional framework and Korea Forest Service has also created healing forests since 2009. However healing environment is focused on the quantitative growth, so efficient spatial planning is also required.

While the research case on ‘therapeutic trail’ is rare as early stages of trail development in Korea, Japan has the forest therapy certification system which designates the therapy road or quarter after scientific verification. Thus, reviewing the forest therapy elements of forest therapy roads in Japan has significance. This study is based upon a premise that therapeutic trails has specialized planning elements because forest therapy in Korea is created for ‘therapy’ purposes.

Under the premise, this study finds out physical planning elements and user behavior.

The study has three main purposes. First, it compares institutional differences between the therapeutic trail in Korea and Japan. Second, it analyzes the spatial elements and characteristics by carrying out the comparative study on therapeutic trails between Korea and Japan. Third, it analyzes the visitor’s therapeutic behavior in the trail through the perception survey and suggests the planning direction in order to maximize the therapeutic effects.

To analyze the spatial characteristics of therapeutic trails in Korea and Japan, this study conducts a GIS analysis with elevation, slope, vegetation and landscape focusing on ‘the road of Otaki’ (0.9km) of Forest of Tokyo citizen in Japan and ‘the road of forest smell’ (1km) of Jangseong healing forest in Korea. In order to analyze the therapeutic behavior, the visitors in the trail surveyed and interviewed with PRS(Perceived Restorative Scale) method.

As a result, first, waterfront space in both areas are highly regarded as healing space and the space with fascinating elements or contents acts as a powerful healing stimulus. Second, 'the road of Otaki' results in a higher restorative power than that of 'the road of forest smell' and 'fascination' is a key factor influencing it. Third, through PRS analysis, the main therapeutic factor of 'the road of forest smell' is 'being away', and that of 'the road of Otaki' is 'fascination'. An enclosure landscape with cypress trees in 'the road of forest smell' and open landscape are highly evaluated as healing space. On the other hand, the space without the interesting elements is lowly evaluated. Lastly, as the result of t-test, 5 questions(Q#1,4,5,6,7) of PRS related to 'being away' and 'fascination' is statistically relevant ($P<0.01$) and 2 questions (Q#11,13) related to 'coherence' and 'compatibility' was relevant($P<0.05$).

This study has a significance that analyzing the spatial characteristics and visitor's therapeutic behavior by carrying out the comparative study. It could be also used as base data for spatial planning of healing forest.

■ Keywords : healing, therapeutic trail, forest therapy certification system, perceived restorativeness scale(PRS), behavior

■ Student number : 2015-24851